This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

ProiskhozhdeniÌ„e cheloviÍ¡e ka i ...

Charles Darwin

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ЧАРЛЬЗЪ ДАРВИНЪ.

ПРОИСХОЖДЕНІЕ ЧЕЛОВѢКА

и

ПОДБОРЪ ПО ОТНОШЕНІЮ КЪ ПОЛУ.

ВЪ ДВУХЪ ТОМАХЪ.

ПЕРЕВОДЪ СЪ АНГЛІЙСКАГО ПОДЪ РЕДАКЦІЕЮ

И. М. Сѣченова.

Съ рисунками.

ТОМЪ I.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
2-е, пересмотрѣнное изданіе
книжнаго магазина Черкесова.
1874.

Digitized by Google

BIOLOGY LIBR.

Типографія А. М. Котомина. У Обуховск. м., д. № 93.

Digitized by Google

QH365
D56
1873
Biol.
Lib.

СОДЕРЖАНІЕ.

Введеніе . . . . . Стр. VII—X

ЧАСТЬ I.

Происхожденіе человѣка.

Глава I.

Очевидность происхожденія человѣка отъ какой-либо низшей формы.

Природа фактовъ, относящихся къ происхожденію человѣка.—Гомологическія образованія у человѣка и низшихъ животныхъ.—Различныя черты сходства.—Развитіе.—Зачаточныя образованія, мышцы, органы чувствъ, волоса, кости, органы размноженія и т. д.—Значеніе этихъ трехъ богатыхъ разрядовъ въ вопросѣ о происхожденіи человѣка . . . . . 3—21

Глава II.

Сравненіе между умственными способностями человѣка и низшихъ животныхъ.

Различіе умственныхъ способностей у высшей обезьяны и низшаго дикаря громадно. — Нѣкоторые общіе инстинкты. — Чувствованія. — Любопытство. — Подражательность. — Вниманіе. — Память, — Воображеніе.— Разумъ.—Постепенное усовершенствованіе.—Орудія и ружія, употребляемыя животными.—Рѣчь.—Самосознаніе.—Чувство красоты.—Вѣра въ Бога, духовъ; суевѣрія . . . . . 22—49

Глава III.

Сравненіе между умственными способностями человѣка и низшихъ животныхъ *(Продолженіе).*

Нравственное чувство. — Основное положеніе. — Качества общежительныхъ животныхъ.—Начало общительности.—Борьба между противоположными инстинктами.—Однѣ общественныя добродѣтели уважаются дикарями.—

M682992

Digitized by Google

Индивидуальныя добродѣтели пріобрѣтаются при дальнѣйшемъ развитіи. — Вліяніе мнѣнія членовъ общины на образъ дѣйствій каждаго члена въ отдѣльности.—Передача нравственныхъ наклонностей. — Заключеніе . . . . . 50—78

Глава IV.

О способѣ развитія человѣка изъ какой-нибудь низшей формы.

Измѣняемость тѣла и ума у человѣка.—Наслѣдственность.—Причины измѣняемости.—Законы измѣняемости одинаковы у человѣка и низшихъ животныхъ.—Прямое дѣйствіе условій жизни.—Вліяніе усиленнаго упражненія и неупражненія частей.—Остановки развитія.—Возвраты.—Соотношеніе измѣненій. — Быстрота размноженія. — Препятствія для размноженія.—Естественный подборъ.—Человѣкъ—господствующее животное на землѣ.—Преимущества его строенія.—Причины, заставившія его ходить прямо.—Послѣдовательныя измѣненія его строенія.—Уменьшеніе объема его клыковъ. — Увеличенный объемъ и измѣненная форма черепа.—Нагота.—Отсутствіе хвоста.—Беззащитное состояніе человѣка. 79—117

Глава V.

О развитіи умственныхъ и нравственныхъ способностей въ первобытныя и цивилизованныя времена.

Развитіе умственныхъ способностей посредствомъ естественнаго подбора.—Важность подражанія.—Общественныя и нравственныя способности.—Развитіе ихъ въ средѣ одного племени.—Вліяніе естественнаго подбора на цивилизованныя націи.—Доказательство, что цивилизованные народы были нѣкогда варварами . . . . . 118—138

Глава VI.

О сродствахъ и генеалогіи человѣка.

Положеніе человѣка въ ряду животныхъ.—Естественная система—генеалогическая.—Особенности, развившіяся вслѣдствіе приспособленія, малозначущи.—Разнообразныя мелкія черты сходства между человѣкомъ и четырерукими.—Мѣсто человѣка въ естественной системѣ.—Мѣсторожденіе и древность человѣка.—Отсутствіе ископаемыхъ соединительныхъ звеньевъ.—Низшія ступени въ генеалогіи человѣка, вытекающія вопервыхъ изъ его сродства съ другими формами, вовторыхъ изъ его строенія.—Первоначальный гермафродизмъ позвоночныхъ.—Заключеніе . . . . 139—161

Глава VII.

О человѣческихъ расахъ.

Природа и значеніе видовыхъ признаковъ.—Примѣненіе къ человѣческимъ расамъ.—Доводы за и противъ признанія такъ-называемыхъ человѣческихъ расъ за отдѣльные виды.—Подвиды.—Моногенисты и полигенисты. — Сближеніе признаковъ. — Многочисленныя черты сходства по физическому строенію и уму между самыми отдаленными человѣческими

Digitized by Google

расами.—Состояніе человѣка при его первомъ появленіи на землѣ.—Отдѣльныя расы не произошли отъ одной пары.—Вымираніе расъ.—Образованіе расъ.—Результаты скрещиванія.—Слабое вліяніе прямаго дѣйствія условій жизни.—Слабое или ничтожное вліяніе естественнаго подбора.—Половой подборъ . . . . . 162—192

ЧАСТЬ II.

Половой подборъ.

Глава VIII.

Принципы половаго подбора.

Вторичные половые признаки.—Половой подборъ.—Вліяніе его.—Численный перевѣсъ самцовъ.—Многоженство.—Одни только самцы видоизмѣняются путемъ половаго подбора.—Страстность самцовъ.—Измѣнчивость самцовъ.—Выборъ, производимый самками.—Сравненіе половаго подбора съ естественнымъ.—Наслѣдованіе въ соотвѣтствующіе періоды жизни, въ соотвѣтствующія времена года и ограниченное поломъ.—Отношеніе между различными формами наслѣдованія.—Причины, почему одинъ изъ половъ и молодыя животныя не измѣняются путемъ половаго подбора.—Замѣтка о сравнительной численности обоихъ половъ въ животномъ царствѣ.—Объ ограниченіи числа недѣлимыхъ обоихъ половъ путемъ естественнаго подбора . . . . . 193—245

Глава IX.

Вторичные половые признаки въ низшихъ классахъ животнаго царства.

Отсутствіе такихъ признаковъ въ самыхъ низшихъ классахъ.—Яркая окраска.—Мягкотѣлыя. Кольчатыя. Ракообразыя; вторичные половые признаки развиты здѣсь сильно; диморфизмъ; окраска; признаки, пріобрѣтаемые не ранѣе зрѣлости.—Пауки; ихъ цвѣта; музыкальные органы самцовъ.—Тысяченожки . . . . . 246—260

Глава X.

Вторичные половые признаки насѣкомыхъ.

Разнообразные придатки у самцовъ для схватыванія самокъ.—Различія между полами, значеніе которыхъ неизвѣстно. — Разница въ ростѣ между полами. — Thysanura — Dioptera — Hemiotera — Homoptera; способность производить звуки существуетъ только у самцовъ.—Orthoptera; разнообразные по устройству музыкальные аппараты у самцовъ; драчливость; окраска—Neuroptera; половыя различія въ окраскѣ—Hymenoptera, драчливость и окраска—Coleoptera; окраска; рога служатъ повидимому украшеніемъ; бои; музыкальные органы, свойственные обоимъ поламъ. 261—293

Digitized by Google

Глава XI.

Насѣкомыя (*продолженіе*). Отрядъ Lepidoptera.

Ухаживанье бабочекъ. — Поединки. — Звуки.—Окраска одинаковая у обоихъ половъ, или болѣе блестящая у самцовъ.—Примѣры.—Она не есть прямой результатъ жизненныхъ условій.—Окраска принаровленная къ охранѣ.—Окраска сумеречныхъ бабочекъ.—Щеголянье.—Умственныя способности чешуекрылыхъ.—Измѣнчивость.—Причины различія въ окраскѣ между самцами и самками.—Подражательная окраска; болѣе яркая окраска самокъ сравнительно съ самцами.—Яркія краски гусеницъ.—Общій обзоръ и заключительныя замѣчанія относительно вторичныхъ половыхъ признаковъ у насѣкомыхъ.—Сравненіе птицъ съ насѣкомыми . . . . 294—321

Digitized by Google

ПРОИСХОЖДЕНІЕ ЧЕЛОВѢКА

и

ПОДБОРЪ ПО ОТНОШЕНІЮ КЪ ПОЛУ.

ВВЕДЕНІЕ.

Характеръ предлагаемаго сочиненія можетъ быть всего вѣрнѣе понятъ изъ краткаго отчета о томъ, какъ оно было написано. Въ продолженіе многихъ лѣтъ я собиралъ замѣтки о происхожденіи человѣка безъ всякаго намѣренія печатать что-либо объ этомъ предметѣ,—скорѣе съ положительнымъ намѣреніемъ не выпускать моихъ замѣтокъ въ свѣтъ, такъ какъ я полагалъ, что онѣ могли бы только усилить предубѣжденія, существовавшія противъ моихъ взглядовъ. Мнѣ казалось достаточнымъ указать въ первомъ изданіи моего сочиненія «О происхожденіи видовъ», что эта книга можетъ бросить свѣтъ на происхожденіе человѣка и его исторію. Этимъ было уже сказано, что при всякомъ общемъ выводѣ, касающемся способа появленія на землѣ, человѣка необходимо разбирать наряду съ другими органическими существами. Теперь вопросъ принялъ совершенно другой видъ. Если такой естествоиспытатель, какъ Карлъ Фогтъ, рѣшается сказать въ своей рѣчи, въ качествѣ президента Національнаго Института въ Женевѣ (1869): «personne, en Europe au moins, n'ose plus soutenir la création indépendante et de toutes pièces des espèces», то ясно, что по крайней мѣрѣ значительное число натуралистовъ должно уже признавать въ существующихъ видахъ видоизмѣненныхъ потомковъ другихъ видовъ, и что въ этомъ числѣ должны находиться по преимуществу молодые, развивающіеся естествоиспытатели. Большинство признаетъ вліяніе естественнаго подбора, хотя многіе думаютъ,—справедливо или нѣтъ, рѣшитъ будущее,—что я слишкомъ преувеличиваю его значеніе. Между болѣе старыми изъ уважаемыхъ авторитетовъ науки, многіе къ сожалѣнію продолжаютъ быть противниками всякаго развитія и усовершенствованія видовъ.

Digitized by Google

Вслѣдствіе воззрѣній, которыя приняты въ настоящее время большинствомъ натуралистовъ и къ которымъ вскорѣ, какъ это обыкновенно бываетъ, примкнетъ публика, я рѣшился собрать мои замѣтки въ одно цѣлое, чтобы имѣть возможность прослѣдить, насколько общіе выводы, изложенные въ моихъ прежнихъ сочиненіяхъ, могутъ быть примѣнены къ человѣку. Это мнѣ казалось тѣмъ болѣе желательнымъ, что я еще ни разу не прилагалъ моихъ взглядовъ къ какому-либо виду въ отдѣльности. Когда мы останавливаемъ наше вниманіе на какомъ-нибудь одномъ видѣ, мы лишаемся могучихъ доводовъ, которые могутъ быть почерпнуты изъ природы сродства, соединяющаго цѣлыя группы организмовъ въ одно цѣлое, изъ ихъ географическаго распредѣленія, въ прошломъ и настоящемъ, и изъ ихъ геологической послѣдовательности. Намъ остается разсмотрѣть однородность строенія, зародышевое развитіе и зачаточные органы вида, который мы взялись изслѣдовать, все равно, будетъ ли это человѣкъ или другое животное. Но и эти богатые ряды фактовъ даютъ уже, какъ мнѣ кажется, ясныя и положительныя доказательства въ пользу теоріи постепеннаго развитія. Тѣмъ неменѣе не слѣдуетъ терять изъ виду могучей поддержки, которую можно было бы найти въ первыхъ изъ перечисленныхъ нами данныхъ.

Цѣль этого сочиненія заключается въ томъ, чтобы вопервыхъ разсмотрѣть, произошелъ ли человѣкъ, подобно другимъ видамъ, отъ какого-либо первичнаго типа; вовторыхъ, прослѣдить способъ его развитія и, втретьихъ, опредѣлить значеніе различій между такъ-называемыми человѣческими расами. Такъ какъ я намѣренъ ограничиться этими задачами, то мнѣ не придется подробно разбирать различій между человѣческими расами,—громадный вопросъ, который былъ разработанъ съ большой полнотой во многихъ превосходныхъ сочиненіяхъ. Глубокая древность человѣка была въ новѣйшее время доказана работами цѣлаго ряда авторитетовъ, начиная съ Буше, а этотъ фактъ составляетъ необходимую основу для вѣрнаго пониманія происхожденія человѣка. Я считаю этотъ вопросъ рѣшеннымъ и могу указать моимъ читателямъ, желающимъ познакомиться съ нимъ ближе, на превосходныя сочиненія Чарльза Ляйэля, Джона Лёббока и др. Равнымъ образомъ мнѣ придется лишь слегка коснуться различій между человѣкомъ и человѣкообразными обезьянами, по-

Digitized by Google

тому что профессоръ Гёксли, по мнѣнію наиболѣе компетентныхъ судей, окончательно доказалъ, что въ каждомъ изъ видимыхъ признаковъ въ отдѣльности человѣкъ отличается отъ высшихъ обезьянъ менѣе, чѣмъ послѣднія—отъ низшихъ членовъ того же разряда Приматовъ.

Въ этомъ сочиненіи едвали встрѣтятся оригинальные факты, относящіеся къ человѣку, но такъ какъ выводы, къ которымъ я пришелъ при составленіи бѣглаго очерка, показались мнѣ интересными, то я подумалъ, что они могутъ заинтересовать и другихъ. Много разъ высказывалось съ увѣренностью голословное мнѣніе, что происхожденіе человѣка никогда не будетъ узнано. Невѣжеству удается внушить довѣріе чаще, чѣмъ знанію, и обыкновенно не тѣ, которые знаютъ много, а тѣ, которые знаютъ мало, всего громче кричатъ, что та или другая задача никогда не будетъ рѣшена наукой. Тѣмъ неменѣе мысль, что человѣкъ, наравнѣ съ другими видами, представляетъ потомка какого-либо древняго, низшаго угасшаго типа, вовсе не нова. Ламаркъ, много времени тому назадъ, пришелъ къ этому заключенію, которое поддерживается теперь многими знаменитыми натуралистами и философами; къ числу послѣднихъ принадлежатъ: Уэллесъ, Гёксли, Ляйэль, Фогтъ, Лёббокъ, Бюхнеръ, Ролле и др [1]) и въ особенности Геккель. Послѣдній, кромѣ своего превосходнаго сочиненія «Generelle Morphologie» (1866), издалъ въ недавнее время, 1868, и вторымъ изданіемъ 1870 свою «Natürliche Schöpfungsgeschichte», въ которой онъ всесторонне разобралъ родословную человѣка. Еслибы эта книга появилась прежде, чѣмъ было написано мое сочиненіе, я по всей вѣроятности не окончилъ бы его.

---

[1]) Сочиненія первыхъ изъ названныхъ мною авторовъ такъ извѣстны, что я считаю лишнимъ перечислять ихъ; но такъ какъ съ произведеніями остальныхъ менѣе знакомы въ Англіи, то я привожу ихъ заглавія: Dr L. Büchner: «Sechs Vorlesungen über die Darwin'sche Theorie», 2 Auflage, 1868; переведено на франц. яз. подъ заглавіемъ: «Conférences sur la Théorie Darwinienne», 1869. Dr F. Rolle: «Der Mensch, im Lichte der Darwin'sche Lehre», 1865. Я не намѣренъ приводить имена всѣхъ авторовъ, раздѣляющихъ мои взгляды. Такъ Канестрини издалъ весьма любопытное сочиненіе (въ «Annuario della Soc. d. Nat.», Modena, 1867, p. 81) о зачаточныхъ органахъ, по отношенію къ происхожденію человѣка. Другое сочиненіе издано въ 1869 г. д-ромъ Барраго Франческо подъ итальянскимъ заглавіемъ: «человѣкъ, созданный по образу божію, созданъ также по образу обезьяны».

Digitized by Google

Почти всѣ выводы, къ которымъ я пришелъ, подтверждаются Геккелемъ и его знанія во многихъ отношеніяхъ гораздо полнѣе моихъ. Вездѣ, гдѣ я воспользовался какими-либо фактами или взглядами изъ сочиненій проф. Геккеля, я упоминаю его имя; прочіе факты оставлены мной въ томъ видѣ, какъ они первоначально находились въ моей рукописи; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ будутъ помѣщены въ примѣчаніяхъ ссылки на его сочиненія для подтвержденія болѣе сомнительныхъ или интересныхъ вопросовъ.

Въ продолженіе многихъ лѣтъ мнѣ казалось въ высшей степени вѣроятнымъ, что половой подборъ игралъ важную роль въ диференцировкѣ человѣческихъ расъ. Тѣмъ неменѣе въ «Происхожденіи видовъ» (1-е изд. стр. 199) я ограничился простымъ заявленіемъ моего взгляда. Когда же я впослѣдствіи сталъ примѣнять его къ человѣку, мнѣ показалось необходимымъ разобрать этотъ вопросъ во всей его полнотѣ [2]). Вслѣдствіе этого, вторая часть предлагаемаго сочиненія, посвященная половому подбору, растянулась до огромныхъ размѣровъ, сравнительно съ первою частью. Но этого нельзя было избѣжать.

Я намѣревался сначала приложить къ настоящему сочиненію небольшой очеркъ о способахъ выраженія различныхъ чувствованій у человѣка и низшихъ животныхъ. Мое вниманіе было обращено на этотъ предметъ много лѣтъ тому назадъ великимъ произведеніемъ Чарльза Белля. Знаменитый анатомъ утверждаетъ, что человѣкъ обладаетъ извѣстными мышцами единственно для выраженія своихъ ощущеній. Такъ какъ это мнѣніе стоитъ въ явномъ противорѣчіи съ теоріей, что человѣкъ произошелъ отъ другихъ низшихъ формъ, то мнѣ было необходимо заняться имъ ближе. Равнымъ образомъ я хотѣлъ убѣдиться, насколько одинаково выражаются однѣ и тѣ же чувствованія у различныхъ человѣческихъ расъ. Но вслѣдствіе значительнаго объема настоящаго сочиненія я счелъ лучшимъ издать этотъ очеркъ, отчасти уже оконченный, отдѣльной книжкой.

---

[2]) Проф. Геккель—единственный авторъ, который со времени появленія «Происхожденія видовъ» занимался вопросомъ половаго подбора, съ большимъ талантомъ, и достойнымъ образомъ оцѣнилъ его значеніе въ своихъ сочиненіяхъ.

Digitized by Google

ЧАСТЬ I.

ПРОИСХОЖДЕНІЕ ЧЕЛОВѢКА.

Digitized by Google

Digitized by Google

ЧАСТЬ I. — ПРОИСХОЖДЕНІЕ ЧЕЛОВѢКА.

ГЛАВА I.

Очевидность происхожденія человѣка отъ какой-либо низшей формы.

Природа фактовъ, относящихся къ происхожденію человѣка. — Гомологическія образованія у человѣка и низшихъ животныхъ. — Различныя черты сходства. — Развитіе. — Зачаточныя образованія, мышцы, органы чувствъ, волоса, кости, органы размноженія и т. д. — Значеніе этихъ трехъ богатыхъ разрядовъ фактовъ въ вопросѣ о происхожденія человѣка.

Всякій, желающій рѣшить вопросъ о томъ, представляетъ ли человѣкъ видоизмѣненнаго потомка какого-либо прежде существовавшаго вида, вѣроятно спроситъ сначала, видоизмѣняется ли человѣкъ вообще хоть сколько-нибудь въ строеніи своего тѣла и умственныхъ способностяхъ; далѣе, передаются ли эти измѣненія его потомкамъ по тѣмъ же законамъ, которые существуютъ для низшихъ животныхъ, какъ напр., передача свойствъ извѣстному возрасту или полу? Представляютъ ли эти измѣненія, насколько позволяетъ намъ судить ограниченность нашихъ знаній, слѣдствія одинаковыхъ общихъ причинъ, и подчинены ли они тѣмъ же общимъ законамъ, какъ и у другихъ организмовъ, напр., соотносительной измѣнчивости, наслѣдственной передачѣ измѣненій, обусловленныхъ упражненіемъ или бездѣйствіемъ частей и т. д.? Подверженъ ли человѣкъ такимъ же уродствамъ вслѣдствіе пріостановленнаго развитія, удвоенія парныхъ органовъ и т. д., и представляетъ ли онъ при этихъ аномаліяхъ примѣры реверсіи, т. е. возврата къ какому-либо первоначальному и древнему типу? Естественно также желать узнать, послужилъ ли человѣкъ, подобно столь многимъ другимъ животнымъ, образованію разновидностей и под-расъ, близкихъ другъ къ другу, или же отличающихся настолько, что ихъ можно было бы отнести къ отдѣльнымъ видамъ? Какъ распредѣлены эти расы на землѣ; и какъ

Digitized by Google

вліяютъ онѣ другъ на друга при скрещиваніи, въ первомъ поколѣніи и въ послѣдующихъ? Подобные вопросы должны быть поставлены и относительно многихъ другихъ пунктовъ.

Спрашивающій пришелъ бы вскорѣ къ важному вопросу о томъ, размножается ли человѣкъ настолько быстро, чтобы это могло послужить поводомъ къ жестокой борьбѣ за существованіе и вслѣдствіе этого къ сохраненію благопріятныхъ видоизмѣненій, какъ физическихъ, такъ и умственныхъ, и къ уничтоженію невыгодныхъ свойствъ? Вытѣсняютъ ли, или замѣщаютъ человѣческіе виды другъ друга, и доводитъ ли борьба до полнаго уничтоженія нѣкоторыхъ расъ? Мы увидимъ, что на всѣ эти вопросы (какъ въ самомъ дѣлѣ очевидно для большинства изъ нихъ) можно будетъ отвѣчать столь же утвердительно, какъ еслибы они относились къ низшимъ животнымъ. Но для большаго удобства намъ придется отложить на-время разборъ нѣкоторыхъ изъ этихъ вопросовъ. Теперь мы постараемся разсмотрѣть, насколько физическое строеніе человѣка носитъ на себѣ болѣе или менѣе ясные слѣды происхожденія отъ какой-либо низшей формы. Въ двухъ слѣдующихъ главахъ мы разсмотримъ умственныя способности человѣка сравнительно съ способностями низшихъ животныхъ.

Физическое строеніе человѣка. — Всѣмъ извѣстно, что тѣло человѣка устроено по одному общему типу или образцу съ другими млекопитающими. Всѣ кости его скелета могутъ выдержать сравненіе съ соотвѣтствующими костями обезьяны, летучей мыши или тюленя. Тоже самое замѣчается и относительно его мышцъ, нервовъ, кровеносныхъ сосудовъ и внутренностей. Мозгъ, важнѣйшій изъ органовъ, слѣдуетъ тому же закону, какъ доказано изслѣдованіями Гёксли и другихъ анатомовъ. Бишоффъ [1]), противникъ моей теоріи, признаетъ, что каждая изъ главныхъ расщелинъ и извилинъ мозга у человѣка имѣетъ аналога въ мозгу оранга; онъ замѣчаетъ, однако, что мозги обоихъ не бываютъ вполнѣ сходны ни въ какомъ періодѣ развитія. Этого нельзя было и ожидать, потому что иначе ихъ умственныя способности должны были быть одинаковы. Вюльпіанъ [2]) замѣчаетъ: «положительныя различія, существующія между мозгомъ человѣка и высшихъ обезьянъ, весьма ничтожны. Не слѣдуетъ утѣшать себя иллюзіями на этотъ счетъ. По анатомическому строенію своего мозга человѣкъ стоитъ гораздо ближе къ человѣкообразнымъ обезьянамъ, чѣмъ эти нетолько къ другимъ млеко-

---

[1]) «Grosshirnwindungen des Menschen», 1868, p. 96.

[2]) «Leç. sur la Phys.», 1866, p. 890, цитировано у Dally, «l'Ordre des Primates et le Transformisme», 1868, p. 29.

Digitized by Google

питающимъ, но даже къ нѣкоторымъ четырерукимъ обезьянамъ, мартышкамъ и макакамъ.» Было бы, впрочемъ, излишнимъ приводить здѣсь дальнѣйшія подробности сходства между человѣкомъ и высшими млекопитающими въ строеніи мозга и всѣхъ другихъ частей тѣла.

Тѣмъ неменѣе стоитъ разобрать нѣкоторые пункты, которые хотя и не относятся прямо или непосредственно къ строенію, но ясно указываютъ на это сходство или родство.

Человѣкъ способенъ перенимать отъ низшихъ животныхъ и передавать имъ въ свою очередь нѣкоторыя болѣзни, напр.: водобоязнь, оспу, сапъ и др. Этотъ фактъ доказываетъ тѣсное сходство ихъ тканей и крови какъ по микроскопическому строенію, такъ и по составу, гораздо яснѣе, чѣмъ сравненіе подъ микроскопомъ или самый точный химическій анализъ. Обезьяны подвержены многимъ изъ незаразительныхъ болѣзней, отъ которыхъ страдаемъ и мы. Такъ Ренгеръ [3]), который внимательно и долго наблюдалъ обезьянъ *Cebus Azarae* на ихъ родинѣ, нашелъ, что онѣ подвержены катарру съ обычными симптомами послѣдняго и что частое повтореніе катарра кончалось у нихъ чахоткой. Эти же обезьяны страдали отъ удара, воспаленія кишекъ и катаракты. Ихъ дѣти, при прорѣзываніи молочныхъ зубовъ, часто умирали отъ лихорадки. Лекарства имѣли на нихъ такое же вліяніе, какъ и на насъ. Нѣкоторые виды обезьянъ обнаруживаютъ большое пристрастіе къ чаю, кофе и спиртнымъ напиткамъ; онѣ также, какъ я самъ видѣлъ, курятъ табакъ съ удовольствіемъ. Бремъ увѣряетъ, что населеніе сѣверовосточной Африки ловитъ дикихъ павіановъ, выставляя сосуды съ крѣпкимъ пивомъ, которымъ они напиваются до-пьяна. Онъ видѣлъ нѣкоторыхъ изъ этихъ животныхъ, находившихся у него въ заключеніи, въ пьяномъ видѣ и забавно описываетъ ихъ пріемы и кривлянья. На слѣдующее утро обезьяны были сердиты и скучны; онѣ обѣими руками держались за болѣвшія головы, и лица ихъ имѣли весьма печальное выраженіе. Когда имъ предлагали вина или пива, онѣ отворачивались, но съ жадностью сосали лимоны [4]). Одна американская обезьяна *Ateles*, напившись разъ водки, не хотѣла впослѣдствіи дотрогиваться до нея и оказалась такимъ образомъ разумнѣе многихъ людей. Эти мелочные факты показываютъ, насколько сходны должны быть вкусы и нервы у человѣка и обезьяны и насколько одинаковы вліянія однѣхъ и тѣхъ же причинъ на ихъ нервную систему вообще.

---

[3]) «Naturgeschichte der Säugethiere von Paraguay», 1830, p. 50.

[4]) Brehm, «Thierleben», B. I, 1064, p. 75, 86. Объ Ateles—p. 105. О другихъ подобныхъ указаніяхъ см. p. 25, 107.

Digitized by Google

Человѣкъ страдаетъ отъ наружныхъ паразитовъ и отъ внутреннихъ, имѣющихъ иногда пагубное вліяніе на его организмъ; тѣ и другіе принадлежатъ къ родамъ или семействамъ, которые встрѣчаются у другихъ млекопитающихъ. Человѣкъ, подобно другимъ млекопитающимъ, птицамъ и даже насѣкомымъ, подчиненъ тому загадочному закону, который ставитъ нѣкоторые изъ нормальныхъ процессовъ, напр., размноженіе, равно какъ развитіе и продолженіе нѣкоторыхъ болѣзней, въ зависимость отъ лунныхъ фазъ [5]). Его раны заживаютъ посредствомъ тѣхъ же процессовъ и культи, остающіяся послѣ отнятія его членовъ, обладаютъ иногда, преимущественно въ ранній зародышевый періодъ, способностью нѣкотораго возстановленія, какъ у низшихъ животныхъ [6]).

Весь процессъ столь важной функціи, какъ размноженіе, поразительно одинаковъ у всѣхъ млекопитающихъ, начиная отъ перваго акта ухаживанія самца [7]) до рожденія и кормленія дѣтенышей. Обезьяны родятся почти въ столь же безпомощномъ состояніи, какъ и наши дѣти. У нѣкоторыхъ родовъ дѣтеныши отличаются по внѣшнему виду отъ взрослыхъ не менѣе, чѣмъ наши дѣти отъ своихъ родителей [8]). Нѣкоторые авторы приводили, какъ важное различіе, что у человѣка дѣти достигаютъ зрѣлости позже, чѣмъ у всѣхъ другихъ животныхъ; но если мы обратимся къ человѣческимъ расамъ, живущимъ въ тропическихъ странахъ, то различіе окажется не слишкомъ большимъ, потому что, по об-

---

[5]) О насѣкомыхъ см. Dr Laycock, «On a General Law of Vital Periodicity», Brit. Assoc., 1842. Dr Macculloch, «Silliman's North Amer. Journal of Science», vol. XVII, p. 385, видѣлъ собаку, страдавшую трехдневной перемежающейся лихорадкой.

[6]) Доказательства этому приведены въ моемъ сочиненіи: «Variat. of Anim. a. plants under Domestic.», vol. II, p. 15.

[7]) «Mares e diversis generibus Quadrumanorum sine dubio dignoscunt feminas humanas a maribus. Primum, credo, odoratu, postea aspectu. Mr Youatt, qui diu in Hortis Zoologicis (Bestiariis) medicus animalium erat, vir in rebus observandis cautus et sagax, hoc mihi certissime probavit, et curatores ejusdem loci et alii e ministris confirmaverunt. Sir Andrew Smith et Brehm notabant idem in Cynocephalo. Illustrissimus Cuvier etiam narrat multa de hac re quâ ut opinor nihil turpius potest indicari inter omnia hominibus et Quadrumanis communia. Narrat enim Cynocephalum quendam in furorem incidere aspectu feminarum aliquarum, sed nequaquam accendi tanto furore ab omnibus. Semper eligebat juniores, et dignoscebat in turba, et advocabat voce gestuque.»

[8]) Это замѣчаніе сдѣлано Жоффруа С-тъ Илеромъ и Ф. Кювье по отношенію къ павіану и человѣкообразнымъ обезьянамъ, «Hist. Nat. des Mammif.», t. I, 1824.

Digitized by Google

щему мнѣнію орангъ не достигаетъ зрѣлости ранѣе десяти, пятнадцати лѣтъ [9]). Мужчина отличается отъ женщины по росту, тѣлесной силѣ, волосамъ и пр., равно какъ и по умственнымъ способностямъ; точно то же различіе встрѣчается между обоими полами многихъ млекопитающихъ. Словомъ, едвали возможно преувеличить близкое сходство въ строеніи тѣла, микроскопическомъ устройствѣ тканей, химическомъ составѣ и общемъ складѣ между человѣкомъ и высшими животными, въ особенности человѣкообразными обезьянами.

Зародышевое развитіе. — Человѣкъ развивается изъ яйца, въ 125-ую часть дюйма въ поперечникѣ, которое ничѣмъ не отличается отъ яицъ другихъ животныхъ. Самый зародышъ въ ранній періодъ едвали можно отличить отъ зародышей другихъ членовъ позвоночнаго царства. Въ это время артеріи развѣтвляются дугообразно, какъ-бы для того, чтобы нести кровь къ жабрамъ, которыхъ нѣтъ у высшихъ позвоночныхъ, хотя щели, находящіяся по бокамъ шеи (f, g рис. 1), и указываютъ на ихъ первоначальное существованіе. Нѣсколько позже, когда образуются конечности, «ноги ящерицъ и млекопитающихъ,--какъ замѣчаетъ знаменитый фонъ-Бэръ,--крылья и ноги птицъ, равно какъ ноги и руки человѣка, всѣ развиваются изъ одной и той же основной формы.» Человѣческій зародышъ--замѣчаетъ проф. Гёксли [10])--отличается отъ зародыша обезьяны лишь въ позднѣйшихъ ступеняхъ своего развитія, тогда какъ послѣдній отличается отъ зародыша собаки столько же, какъ и человѣческій зародышъ. Такое заявленіе можетъ показаться страннымъ, но оно фактически вѣрно.»

Такъ какъ многіе изъ моихъ читателей можетъ быть не видали еще изображенія зародыша, то я помѣщаю здѣсь рисунки человѣческаго и собачьяго зародыша, приблизительно въ одну и-ту же пору развитія, взятые изъ двухъ сочиненій несомнѣнной точности [11]).

---

[9]) Huxley, «Man's Place in Nature», 1863, p. 34.

[10]) «Man's Place in Nature», 1863, p. 67.

[11]) Человѣческій зародышъ (верхній рисунокъ) взятъ изъ «Icon. Physiol.», 1851—1859, tab. XXX, fig. 2, Эккера. Этотъ зародышъ имѣлъ 10 лин. въ длину, такъ что на рисункѣ онъ сильно увеличенъ. Зародышъ собаки взятъ изъ Bischoff's «Entwicklungsgesch. d. Hunde-Eies», 1845, tab. XI, fig. 42 B. Рисунокъ увеличенъ впятеро, такъ какъ зародышу было всего 25 дней. Внутренности и маточные придатки въ обоихъ рисункахъ удалены. Мое вниманіе на эти рисунки обратилъ проф. Гёксли, сочиненіе котораго «Man's Place in Nature» навело меня на мысль помѣстить ихъ здѣсь. Геккель тоже привелъ подобные рисунки въ его «Schöpfungsgeschichte».

Digitized by Google

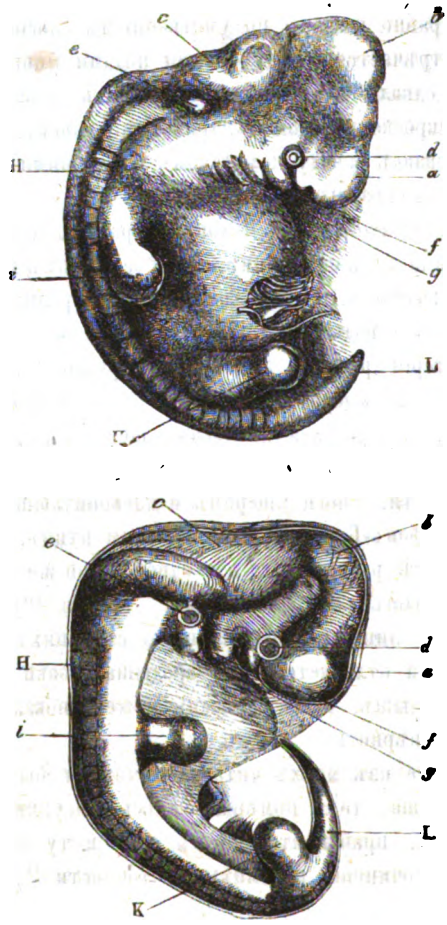


Рис. I. Верхній рис. изображаетъ человѣческій зародышъ по Эйкеру. Нижній — собачій зародышъ по Бишоффу.

a. Переднія доли мозга, мозговыя полушарія и пр.

b. Среднія доли мозга, четвертныя тѣла.

c. Заднія доли мозга, мозжечекъ, продолговатый мозгъ.

d. Глазъ.

e. Ухо.

f. Первая жаберная дуга.

g. Вторая жаберная дуга.

H. Позвоночникъ и мышцы при своемъ развитіи.

i. Передняя } конечность.
K. Задняя }

L. Хвостъ или копчикъ.

Digitized by Google

После заявленій столь высокихъ авторитетовъ было бы съ моей стороны излишнимъ приводить рядъ заимствованныхъ фактовъ, съ цѣлью доказать, что человѣческій зародышъ вполнѣ походитъ на зародышей другихъ млекопитающихъ. Слѣдуетъ однако прибавить, что человѣческій зародышъ во многихъ отношеніяхъ сходенъ по своему строенію съ нѣкоторыми низшими формами взрослыхъ животныхъ. Такъ напр. его сердце представляетъ сначала простой бьющійся сосудъ: экскременты выводятся наружу клоакой. и кончикъ имѣетъ видъ настоящаго хвоста, «выдающагося далеко за зачаточныя ноги» [12]). У зародышей всѣхъ позвоночныхъ, дышащихъ воздухомъ. извѣстныя железы, называемыя Вольфовыми тѣлами, соотвѣтствуютъ почкамъ взрослыхъ рыбъ [13]) и имѣютъ то же самое значеніе. Даже въ позднѣйшій зародышевый періодъ можно найти поразительныя сходства между человѣкомъ и низшими животными. Бишоффъ говоритъ. что извилины мозга у семимѣсячнаго человѣческаго зародыша имѣютъ ту же степень развитія, какъ у взрослаго павіана [14]). «Большой палецъ ноги,--какъ замѣчаетъ проф. Оуэнъ [15]),--представляющій точку опоры при стояніи и ходьбѣ, есть можетъ быть наиболѣе характеристическая особенность человѣческаго тѣла»; но у зародыша, приблизительно въ дюймъ длины. проф. Уайменъ [16]) нашелъ, что «большой палецъ ноги короче другихъ и вмѣсто того, чтобы быть параллельнымъ имъ, выступаетъ подъ угломъ сбоку ноги, —имѣетъ слѣдовательно ту форму, которая встрѣчается постоянно у четырерукихъ.» Я заключу цитатой изъ Гёксли [17]). который на вопросъ, происходитъ ли человѣкъ другимъ образомъ, чѣмъ собака, птица, лягушка или рыба, говоритъ: «въ отвѣтѣ нельзя сомнѣваться ни минуты. Безспорно, способъ происхожденія и раннія ступени развитія человѣка тожественны съ животными, стоящими непосредственно передъ нимъ въ ряду творенія. Безспорно, въ этомъ отношеніи. человѣкъ гораздо ближе къ обезьянамъ, чѣмъ обезьяны къ собакѣ.»

Зачаточные органы. —Этотъ предметъ, хотя самъ по себѣ не важнѣе двухъ предыдущихъ, будетъ, по нѣкоторымъ причинамъ, разобранъ здѣсь съ большей подробностью [18]). Нельзя найти ни одного изъ высшихъ

---

[12]) Prof. Wyman, «Proc. of American Acad. of Sciences», vol. IV, 1860, p. 17.

[13]) Owen, «Anatomy of Vertebrates», vol. I, p. 533.

[14]) «Die Grosshirnwindungen des Menschen», 1868, p. 95.

[15]) «Anatomy of Vertebrates», vol. II, p. 553.

[16]) «Proc. Soc. Nat. Hist.» Boston, 1863, vol. IX, p. 185.

[17]) «Man's Place in Nature», p. 65.

[18]) Я написалъ вчернѣ эту главу прежде, чѣмъ прочиталъ дѣльное сочи-

Digitized by Google

животныхъ, у котораго бы не было какого-нибудь органа въ зачаточномъ состояніи, и человѣкъ не составляетъ исключенія изъ этого правила. Зачаточные, рудиментарные органы не должны быть смѣшаны съ развивающимися, хотя въ нѣкоторыхъ случаяхъ ихъ нелегко отличить другъ отъ друга. Первые или совершенно безполезны, какъ грудныя железы у самцовъ четвероногихъ животныхъ, рѣзцы у жвачныхъ, никогда не прорѣзывающіеся изъ десенъ; или же они такъ мало служатъ своему обладателю, что ихъ развитіе не могло совершиться при существующихъ теперь условіяхъ. Органы послѣдней категоріи находятся не въ совершенно рудиментарномъ состояніи, но приближаются къ нему. Развивающіеся органы, напротивъ, при всемъ ихъ несовершенствѣ уже оказываются крайне нужными своему обладателю и способны къ дальнѣйшему усовершенствованію. Зачаточные органы чрезвычайно измѣнчивы; и это до нѣкоторой степени понятно, потому что они почти или совершенно безполезны, и слѣдовательно не подвергаются болѣе естественному подбору. Они часто даже совершенно исчезаютъ и затѣмъ иногда вновь появляются путемъ реверсіи,—обстоятельство вполнѣ заслуживающее вниманія.

Неупотребленіе въ такой періодъ жизни, когда органы работаютъ по преимуществу, т. е. въ періодъ зрѣлости, рядомъ съ унаслѣдованіемъ въ соотвѣтствующій періодъ, составляютъ повидимому главныя причины превращенія органовъ въ зачатки. Выраженіе «неупотребленіе» относится нетолько къ уменьшенному дѣйствію мышцъ, но заключаетъ въ себѣ также понятіе объ уменьшенномъ притокѣ крови къ какой-либо части тѣла или органу, вслѣдствіе того, что они рѣже подвергались колебаніямъ давленія, или вообще находились хронически въ менѣе дѣятельномъ состояніи. У одного пола могутъ впрочемъ находиться въ зачаточной формѣ тѣ самые органы, которые у другаго пола развиты нормально, и такіе органы, какъ мы увидимъ впослѣдствіи, развиваются иногда особеннымъ образомъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ органы атрофировались путемъ естественнаго подбора, вслѣдствіе того, что они сдѣлались невыгодными для вида при измѣненномъ образѣ жизни. Процессу атрофированія вѣроятно часто способствуютъ два дѣятеля, законъ компенсаціи и экономіи роста. Трудно однако понять послѣднія ступени исчезанія, когда неупотребленіе сдѣлало уже все, что можно отъ него ожидать, и когда выгоды, выпадающія на долю экономіи роста, стали чрезвычайно ничтож-

---

неніе Дж. Канестрини, «Caratteri rudimentali in ordine all' origine del uomo», которому я значительно обязанъ. Геккель привелъ превосходное разсужденіе объ этомъ предметѣ, подъ именемъ Dysteleologie, въ его «Generelle Morphologie» и «Schöpfungsgeschichte».

Digitized by Google

ными [19]). Случаи окончательнаго и полнаго исчезанія органа, уже безполезнаго и значительно уменьшеннаго, другими словами, тѣ случаи, гдѣ ни компенсація, ни экономія роста не могутъ уже играть роли, могутъ быть поняты съ помощью гипотезы пангенезиса и повидимому никакимъ другимъ путемъ. Но такъ какъ вопросъ о зачаточныхъ органахъ былъ уже подробно разсмотрѣнъ и доказанъ въ моихъ прежнихъ работахъ [20]), то я считаю лишнимъ распространяться здѣсь долѣе объ этомъ предметѣ.

Зачатки различныхъ мышцъ находятся во многихъ частяхъ человѣческаго тѣла [21]) и не мало мышцъ, принадлежащихъ низшимъ животнымъ, встрѣчается у человѣка въ значительно уменьшенномъ видѣ. Всякій конечно замѣчалъ способность нѣкоторыхъ животныхъ, преимущественно лошадей, двигать и подергивать своей кожей; эта особенность обусловливается дѣйствіемъ подкожной мышцы *(panniculus carnosus)*. Остатки этой мышцы, способные сокращаться произвольно, встрѣчаются въ различныхъ частяхъ нашего тѣла, напр. на лбу въ формѣ мышцы, поднимающей брови. Подкожная мышца *platysma myoides*, которая хорошо развита на шеѣ, принадлежитъ къ той же системѣ, но не можетъ быть произвольно приведена въ дѣйствіе. Проф. Тёрнеръ изъ Эдинбурга извѣщаетъ меня, что онъ иногда находилъ мышечные пучки въ различныхъ мѣстахъ, именно подъ-мышкой, близъ лопатокъ и т. д., и что всѣ они должны быть отнесены къ системѣ подкожныхъ мышцъ. Онъ показалъ далѣе [22]), что *musculus sternalis*, или *sternalis brutorum*, не представляетъ продолженія *m. recti abdominalis*, а принадлежитъ къ подкожной системѣ, и что эта мышца встрѣчается съ частотой 3-хъ процентовъ на болѣе чѣмъ 600 трупахъ. По его замѣчанію, она можетъ служить превосходнымъ доводомъ въ пользу мнѣнія, что случайныя и зачаточныя образованія наиболѣе подвержены видоизмѣненіямъ въ своемъ распредѣленіи.

Нѣкоторые люди обладаютъ способностью сокращать подкожныя мышцы

---

[19]) Нѣкоторыя критическія замѣчанія по этому предмету были даны гг. Murie и Mivart, въ «Transact. Zoolog. Soc.», 1869, vol. VII, p. 92.

[20]) «Variaton of Animals and Plants under Domestication», vol. II, pp. 317 and 397. См. также «Origin of Species», 5 th edit. p. 535.

[21]) Напр. Richard («Annales des Sciences Nat.» 3 serie. Zoolog. 1852, t. XVIII, p. 13) описываетъ и изображаетъ зачатки мышцъ, которыя онъ называетъ «muscles pédieux de la main» и которыя, по его словамъ, бываютъ иногда «infiniment petits». Другая мышца, называемая «le tibial postérieur», обыкновенно совсѣмъ отсутствуетъ въ рукѣ, но появляется по-временамъ въ болѣе или менѣе зачаточномъ состояніи.

[22]) Prof. W. Turner, «Proc. Royal Soc. Edinburgh», 1866—67, p. 65.

Digitized by Google

черепа и эти мышцы встрѣчаются въ весьма разнообразномъ и отчасти зачаточномъ видѣ. М. А. Де-Кандоль сообщилъ мнѣ любопытный примѣръ постоянства или наслѣдственности этой способности, равно какъ и значительнаго развитія ея. Онъ знаетъ семейство, одинъ изъ членовъ котораго, его теперешній глава, могъ въ молодости сбрасывать по нѣскольку тяжелыхъ книгъ съ своей головы однимъ движеніемъ кожи и выигрывалъ пари этимъ фокусомъ. Его отецъ, дядя, дѣдъ и трое дѣтей обладаютъ той же способностью и въ той же необыкновенной степени. Семья эта раздѣлилась, за восемь поколѣній тому назадъ, на двѣ вѣтви; такимъ образомъ глава упомянутой выше вѣтви приходится родственникомъ въ седьмомъ колѣнѣ главѣ второй вѣтви. Этотъ далекій родственникъ живетъ въ другой части Франціи и на вопросъ, обладаетъ ли онъ той же способностью, немедленно доказалъ это на дѣлѣ. Случай этотъ служитъ примѣромъ того, что совершенно ненужное качество можетъ быть передаваемо по наслѣдству съ большимъ постоянствомъ.

Наружныя мышцы, двигающія все наружное ухо, и внутреннія мышцы, приводящія въ движеніе отдѣльныя части его, принадлежатъ тоже къ системѣ подкожныхъ мышцъ и находятся у человѣка въ зачаточномъ состояніи. Онѣ очень измѣнчивы по степени развитія и дѣятельности. Я видѣлъ человѣка, который могъ двигать ушами впередъ, и другаго, который могъ двигать ими назадъ [23]); изъ того, что говорилъ мнѣ одинъ изъ нихъ, я считаю вѣроятнымъ, что мы, берясь часто за уши и обращая такимъ образомъ на нихъ наше вниманіе, могли бы частымъ упражненіемъ возстановить въ нихъ нѣкоторую подвижность. Способность поднимать, навастривать уши и повертывать ими въ разныя стороны оказываетъ безъ сомнѣнія важныя услуги многимъ животнымъ, помогая имъ находить направленіе, гдѣ кроется опасность; но я никогда не слыхалъ про человѣка, который бы имѣлъ способность хоть насколько-нибудь поднимать уши кверху, несмотря на то, что это единственное движеніе, могущее быть ему полезнымъ. Вся наружная ушная раковина можетъ быть названа зачаточнымъ органомъ, равно какъ и различныя ея складки и выступы (helix и anti-helix, tragus и anti-tragus и пр.), которые у низшихъ животныхъ служатъ поддержкой приподнятому уху, не прибавляя много къ его тяжести. Нѣкоторые думаютъ, что ушные хрящи служатъ для передачи колебаній воздуха слуховому нерву; но Тойнби [24]), со-

---

[23]) Канестрини цитируетъ Гиртля о томъ же предметѣ («Annuar. della Societa dei Naturalisti». Modena, 1867, p. 97).

[24]) «The Diseases of the Ear», by J. Toynbee, F. R. S., 1860, p. 12.

Digitized by Google

бравшій всѣ факты, относившіеся къ этому предмету, полагаетъ, что ушная раковина не имѣетъ никакого опредѣленнаго значенія. Уши чимпанзе и орангa поразительно сходны съ человѣческими и сторожа зоологическаго сада увѣряли меня, что эти обезьяны никогда ихъ не навастривали и не двигали ими; слѣдовательно по своему значенію уши находятся у обезьянъ въ такомъ же зачаточномъ состояніи, какъ у человѣка. Почему эти животныя, подобно родоначальникамъ человѣка, потеряли способность приподнимать уши кверху, намъ неизвѣстно. Можетъ быть потому (я однако не совсѣмъ согласенъ съ этимъ объясненіемъ), что, благодаря своимъ древеснымъ привычкамъ и большой силѣ, они мало подвергались опасностямъ, вслѣдствіе этого мало двигали ушами въ теченіе долгаго періода времени и постепенно утратили эту способность. Мы находимъ аналогическій случай у большихъ, тяжелыхъ птицъ, которыя, живя на островахъ океана, не подвергались нападеніямъ хищныхъ животныхъ, и мало по малу утратили способность пользоваться своими крыльями для полета.

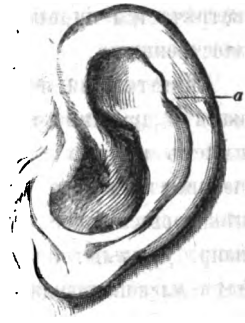


Рис 2. Человѣческое ухо, рисованное и моделированное Уольнеромъ. *a*. Выступъ.

Знаменитый скульпторъ, г. Уольнеръ, обратилъ свое вниманіе на маленькую особенность наружнаго уха, которую онъ часто находилъ у мужчинъ и женщинъ и значеніе которой вполнѣ оцѣнилъ. Его вниманіе было въ первый разъ обращено на этотъ предметъ во время работы надъ статуэткой паука, которому онъ придалъ заостренныя уши. Это побудило его разсмотрѣть внимательно уши различныхъ обезьянъ, а затѣмъ и человѣческія. Особенность эта заключается въ небольшомъ тупомъ выступѣ на загнутомъ внутрь краѣ уха или на завиткѣ *(helix)*. Г. Уольнеръ сдѣлалъ точную модель одного такого уха и прислалъ мнѣ прилагаемый здѣсь рисунокъ (рис. 2). Мысокъ выдается нетолько снутри, но иногда нѣсколько снаружи, такъ что его можно видѣть, если смотрѣть на голову прямо спереди или сзади. Онъ представляетъ большое разнообразіе по величинѣ, иногда и по своему положенію, отходя нѣсколько выше или ниже отъ края; иногда онъ находится лишь на одномъ изъ обоихъ ушей. Значеніе этого выступа, какъ мнѣ кажется, совершенно ясно; но нѣкоторые могутъ подумать, что это маловажная особенность, не заслуживающая вниманія. Такое заключеніе было бы однако столь же не вѣрно, сколько и естественно. Каждая особенность, какъ бы она ни была ничтожна, должна быть слѣдствіемъ опредѣленной причины, и тѣмъ болѣе

Digitized by Google

заслуживаетъ вниманія, если она повторяется у большаго числа недѣлимыхъ. Завитокъ очевидно образованъ изъ концеваго края уха, завернутаго внутрь, и этотъ заворотъ находится можетъ быть въ нѣкоторой связи съ продолжительнымъ прилатіемъ всего наружнаго уха кзади. У многихъ невысокостоящихъ обезьянъ, напр. у павіановъ и нѣкоторыхъ видовъ мартышекъ [25]), верхняя часть уха слегка заострена и край вовсе не завороченъ внутрь; но еслибы край былъ такимъ образомъ завороченъ, то небольшой мысокъ непремѣнно выступалъ бы внутри, а можетъ быть и нѣсколько кнаружи. Такая форма уха была дѣйствительно найдена у одного экземпляра *Ateles beelzebuth* въ Зоологическомъ саду. Отсюда мы можемъ съ увѣренностью заключить, что та же особенность строенія встрѣчается иногда у человѣка, какъ остатокъ ушей, бывшихъ нѣкогда заостренными.

Мигательная перепонка, или третье вѣко, съ его придаточными мышцами и другими особенностями, особенно хорошо развита у птицъ и имѣетъ для нихъ большое значеніе, потому что можетъ быть быстро надвинута на всю переднюю часть глазнаго яблока. Она встрѣчается у нѣкоторыхъ пресмыкающихся и земноводныхъ и у нѣкоторыхъ рыбъ, напр. у акулы. Она довольно хорошо развита въ двухъ низшихъ разрядахъ млекопитающихъ, именно у птицезвѣрей, сумчатыхъ и у немногихъ высшихъ млекопитающихъ, какъ напр. у моржа. Но у человѣка, четырерукихъ и большинства другихъ млекопитающихъ мигательная перепонка существуетъ, какъ принимаютъ всѣ анатомы, лишь въ зачаточномъ состояніи, въ формѣ такъ-называемой полулунной складки [26]).

Чувство обонянія чрезвычайно важно для большинства млекопитающихъ; однихъ, напр. жвачныхъ, оно предувѣдомляетъ объ опасности; другимъ, напр. хищнымъ, служитъ для отысканія добычи; третьимъ, какъ напр. дикому кабану,—для обѣихъ цѣлей вмѣстѣ. Но обоняніе мало, или вовсе не нужно дикарямъ, у которыхъ оно обыкновенно бываетъ сильнѣе развито, чѣмъ у цивилизованныхъ расъ. Оно не предостерегаетъ ихъ отъ опасности, не помогаетъ отыскивать пищу; оно не мѣшаетъ

---

[25]) См. также нѣкоторыя замѣчанія и рисунки ушей у Lemuroidea въ превосходномъ мемуарѣ Murie and Mivart въ «Transact. Zoolog. Soc.»: vol. VII, 1869, pp. 6 и 90.

[26]) I. Müller, «Handb. d. Physiol.» 4 Aufl., Bd 2, p. 312. Owen, «Anat. of Vertebr.», vol. III, p. 260; онъ же о моржѣ, «Proc. Zoolog. Soc.» Nov. 8, 1854. См. также R. Knox, «Great Artists and Anatomists», p. 106. Этотъ рудиментъ очевидно нѣсколько больше у негровъ и австралійцевъ, чѣмъ у европейцевъ; см. Carl Vogt, «Lectures on Man», engl. transl., p. 129.

Digitized by Google

эксимосу спать въ самой зловонной атмосферѣ и многимъ дикарямъ ѣсть полугнилое мясо. Тѣ, которые вѣрятъ въ принципъ постепеннаго развитія, неохотно допустятъ мысль, что это чувство, въ его теперешнемъ состояніи, было первоначально пріобрѣтено человѣкомъ похожимъ на живущаго въ настоящее время. Нѣтъ сомнѣнія, что человѣкъ унаслѣдовалъ эту способность въ ослабленномъ, а слѣдовательно зачаточномъ состояніи, отъ какого-нибудь отдаленнаго предка, которому обоняніе оказывало большія услуги и который постоянно употреблялъ его въ дѣло. Намъ станетъ быть можетъ понятнымъ, почему чувство обонянія, какъ справедливо замѣтилъ д-ръ Модсли [27]), способно вызывать у человѣка съ такою живостью представленія и образы «забытыхъ мѣстъ и лицъ», если мы вспомнимъ, что у животныхъ, съ сильно развитымъ обоняніемъ, напр. у собаки и лошади, воспоминаніе о лицахъ и мѣстахъ тѣсно связано съ запахомъ ихъ.

Человѣкъ рѣзко отличается отъ всѣхъ другихъ Приматовъ своей почти совершенно голой кожей. Однако на большей части тѣла у мужчинъ замѣчается небольшое количество короткихъ, неправильно расположенныхъ волосъ, которые у женщинъ замѣнены тонкимъ пушкомъ. У особей, принадлежащихъ къ одной расѣ, волосы представляютъ большое разнообразіе, нетолько по своему количеству, но и по расположенію; такъ напр., плечи у нѣкоторыхъ европейцевъ совершенно голы, тогда какъ у другихъ на нихъ находятся густые пучки волосъ [28]). Едвали можно сомнѣваться, что волоса, разсѣянные такимъ образомъ по тѣлу, суть остатки сплошнаго волосистаго покрова низшихъ животныхъ. Это воззрѣніе становится еще болѣе вѣроятнымъ послѣ того, какъ извѣстно, что тонкіе, короткіе и свѣтлые волосы конечностей и другихъ частей тѣла могутъ развиться въ «густые, длинные и жесткіе темные волосы» при условіяхъ ненормальнаго питанія близъ хронически воспаленныхъ поверхностей [29]).

М-ръ Педжетъ сообщилъ мнѣ, что у лицъ, принадлежащихъ къ одной семьѣ, часто встрѣчается на бровяхъ нѣсколько волосъ, которые гораздо длиннѣе остальныхъ, такъ что повидимому эта ничтожная особенность передается по наслѣдству. Эти волосы очевидно принадлежатъ по своему характеру къ *Vibrissae*, которые служатъ органомъ осязанія у многихъ низшихъ животныхъ. Я видѣлъ у молодаго чимпанзе нѣсколько торча-

---

[27]) «The Physiology and Pathology of Mind», 2 ed. 1868, p. 134.

[28]) Eschricht, «Ueb. die Richt. d. Haare am menschl. Körp.».—«Müll. Arch. f. Anat. u. Physiol.» 1837, p. 47. Я часто буду обращаться къ этому любопытному трактату.

[29]) Paget, «Lectures on Surgical Pathology», 1853, vol. I, p. 71.

Digitized by Google

щихъ довольно длинныхъ волосъ надъ глазами, на томъ самомъ мѣстѣ, гдѣ должны были бы находиться брови.

Тонкій шерстеобразный пухъ, такъ наз. *lanugo*, которымъ густо покрыто все тѣло человѣческаго зародыша въ теченіе шестаго мѣсяца, можетъ служить еще болѣе любопытнымъ примѣромъ. Онъ появляется въ первый разъ на пятомъ мѣсяцѣ, на бровяхъ и лицѣ, въ особенности вокругъ рта, гдѣ онъ гораздо длиннѣе, чѣмъ на головѣ. Усы такого рода были найдены Эшрихтомъ [30]) на женскомъ зародышѣ. Обстоятельство это однако не такъ странно, какъ можетъ показаться въ первую минуту, потому что въ ранній періодъ развитія оба пола обыкновенно похожи другъ на друга по всѣмъ внѣшнимъ признакамъ. Направленіе и расположеніе волосъ на всѣхъ частяхъ тѣла у зародыша то же, что и у взрослаго, но подвержено большому разнообразію. Вся поверхность тѣла, не исключая лба и ушей, густо покрыта пухомъ; но замѣчательно, что ладони и подошвы совершенно голы, подобно нижнимъ поверхностямъ всѣхъ четырехъ конечностей у большинства низшихъ животныхъ. Такое совпаденіе едвали можетъ быть случайнымъ, и мы слѣдовательно должны разсматривать пушистый покровъ зародыша какъ остатокъ первобытной постоянной волосистой одежды млекопитающихъ, родящихся въ шерсти. Это объясненіе гораздо правдоподобнѣе, по отношенію къ обычнымъ законамъ зародышеваго развитія, чѣмъ то, которое основано на волосахъ, разсѣянныхъ по тѣлу взрослаго человѣка.

Повидимому, задніе коренные зубы, или зубы мудрости, стремятся принять зачаточную форму у болѣе цивилизованныхъ человѣческихъ расъ. Эти зубы меньше другихъ коренныхъ, какъ это замѣчается и на соотвѣтствующихъ зубахъ у чимпанзе и оранга, и имѣютъ лишь два раздѣльныхъ корня. Они никогда не прорѣзываются ранѣе семнадцатаго года и, по увѣренію зубныхъ врачей, легче портятся и выпадаютъ ранѣе другихъ зубовъ. Замѣчательно также, что они представляютъ гораздо болѣе разнообразія, какъ по строенію, такъ и по времени развитія, чѣмъ другіе зубы [31]). У Меланезійскихъ племенъ, съ другой стороны, зубы мудрости имѣютъ три отдѣльныхъ корня и обыкновенно крѣпки; они также отличаются отъ другихъ коренныхъ зубовъ по своей величинѣ менѣе чѣмъ у кавказскихъ расъ [32]). Проф. Шафгаузенъ объясняетъ это племенное различіе слѣдующимъ образомъ: «задняя часть зубнаго отростка нижней

---

[30]) Eschricht, ibid. p. 40, 47.

[31]) Dr Webb, «Teeth in Man and the Antropoid Apes», цитируется д-ромъ C. Carter Blake въ «Antropolog. Review» July, 1869, p. 299.

[32]) Owen, «Anatomy of Vertebrates», vol III, pp. 320, 321 and 325.

Digitized by Google

челюсти постоянно укорачивается у цивилизованныхъ расъ» [33]), и это укороченіе можетъ быть, я думаю, отнесено насчетъ того обстоятельства, что цивилизованные люди питаются обыкновенно мягкой, приготовленной пищей и менѣе работаютъ челюстями. М-ръ Брэсъ сообщилъ мнѣ, что въ Соединенныхъ Штатахъ вошло почти во всеобщее употребленіе вырывать у дѣтей по нѣскольку коренныхъ зубовъ, потому что челюсть не развивается насколько нужно для полнаго развитія нормальнаго числа ихъ.

Что касается пищеваго канала, то я могъ собрать свѣдѣнія лишь объ одномъ зачаточномъ органѣ, именно о червеобразномъ отросткѣ слѣпой кишки. Слѣпая кишка представляетъ вѣтвь, или расширеніе толстой кишки, кончающееся слѣпымъ дномъ, и у многихъ изъ низшихъ травоядныхъ млекопитающихъ бываетъ чрезвычайно длинна. У сумчатой коалы, напр., она втрое длиннѣе тѣла [34]). Иногда она постепенно заостряется къ концу, иногда имѣетъ перехваты по всей длинѣ. Можно думать, что, вслѣдствіе измѣненія пищи или образа жизни, слѣпая кишка значительно укоротилась и что червеобразный отростокъ есть остатокъ этой укороченной части. Что червеобразный отростокъ имѣетъ дѣйствительно характеръ зачаточнаго органа, видно изъ его ничтожныхъ размѣровъ и изъ его измѣнчивости у человѣка, которую прослѣдилъ проф. Канестрини [35]). Въ нѣкоторыхъ случаяхъ его вовсе не находятъ, въ другихъ же онъ достигаетъ значительной величины. Просвѣтъ иногда совсѣмъ закрытъ, до половины или двухъ третей длины отростка, и конецъ состоитъ изъ сплошной уплощенной массы. У оранга червеобразный отростокъ длиненъ и извилистъ; у человѣка—выходитъ изъ конца короткой слѣпой кишки, бываетъ обыкновенно отъ 4 до 5 дюймовъ длины и около трети дюйма въ поперечникѣ. Онъ нетолько совершенно безполезенъ, но даже даетъ иногда поводъ къ смертельнымъ заболѣваніямъ, какъ я въ послѣднее время могъ убѣдиться на двухъ случаяхъ. Причиной смерти бываютъ всего чаще мелкія твердыя тѣла, напр. косточки или зерна, попадающія въ просвѣтъ отростка и вызывающія воспаленіе [36]).

У четырерукихъ и нѣкоторыхъ другихъ порядковъ млекопитающихъ, въ особенности у плотоядныхъ, существуетъ близъ нижняго конца пле-

---

[33]) «On the Primitive Form of the Skull», engl. translat. in «Anthropological Review», Oct. 1868, p. 426.

[34]) Owen, «Anatomy of Vertebrates», vol. III, pp. 416, 434, 441.

[35]) «Annuario della Soc. d. Nat.» Modena, 1867, p. 94.

[36]) M. C. Martins («De l'Unité Organique», въ «Revue des Deux Mondes», Jule 15, 1862, p. 16) и Геккель («Generelle Morphologie», B. II, p. 278) оба упоминаютъ о томъ, что этотъ зачаточный органъ бываетъ причиной смерти.

Digitized by Google

чевой кости каналъ, называемый *foramen supracondyloideum*, черезъ который проходитъ срединный нервъ и часто также главная артерія верхней конечности. На плечевой кости человѣка, какъ показалъ д-ръ Струтерсъ [37]) и другіе, встрѣчаются обыкновенно слѣды этого канала, и онъ даже бываетъ иногда довольно хорошо развитъ, въ формѣ крючкообразнаго отростка кости, дополненнаго пучкомъ сухожилій. Если такой каналъ существуетъ, то срединный нервъ всегда проходитъ черезъ него, и этотъ фактъ служитъ положительнымъ доказательствомъ, что упомянутый каналъ представляетъ гомологичное образованіе, или рудиментарный остатокъ упомянутой выше надмыщелковой дыры низшихъ животныхъ. Проф. Тёрнеръ полагаетъ, что каналъ этотъ встрѣчается у одного на сто теперешнихъ скелетовъ; но что въ прежнія времена онъ долженъ былъ встрѣчаться гораздо чаще. Г. Бёскъ [38]) собралъ слѣдующіе факты по этому предмету: проф. Брока «находилъ надмыщелковое отверстіе у четырехъ съ половиной процентовъ плечевыхъ костей, собранныхъ на Парижскомъ Cimetière du Sud. Въ Орронскомъ гротѣ, содержимое котораго относится къ бронзовому періоду, на 32 плечевыхъ кости нашлось восемь съ каналомъ. Онъ объясняетъ, однако, такой высокій процентъ тѣмъ обстоятельствомъ, что этотъ гротъ служилъ семейнымъ склепомъ. Съ другой стороны, г. Дюпонъ нашелъ 30 процентовъ прободенныхъ костей въ пещерахъ Лесской долины, относящихся къ періоду сѣвернаго оленя; г. Леге нашелъ въ Аржантёлѣ 25% прободенныхъ костей, а г. Прунеръ-Бей 26% въ Вореалѣ. Нельзя не упомянуть, что послѣдній наблюдатель считаетъ эту особенность свойственной всѣмъ скелетамъ гуанчовъ.» Тотъ фактъ, что у древнихъ расъ, какъ видно изъ этого и многихъ другихъ примѣровъ, гораздо чаще, чѣмъ у цивилизованныхъ встрѣчаются образованія, свойственныя низшимъ животнымъ, весьма замѣчателенъ. Главная причина этому лежитъ очевидно въ томъ, что въ длинномъ ряду поколѣній древнія расы стоятъ нѣсколько ближе современныхъ къ своимъ отдаленнымъ звѣрообразнымъ предкамъ.

Копчиковая кость у человѣка не имѣетъ функціональнаго значенія хвоста, но тѣмъ неменѣе сохраняетъ тотъ же характеръ, какъ и у другихъ позвоночныхъ животныхъ. Въ ранній зародышевый періодъ она

---

[37]) «The Lancet», Jan. 24, 1863, p. 83. Dr Knox, «Great Art. a. Anat.» p. 63. См. также интересную записку объ этомъ отросткѣ—Dr Gruber въ «Bullet. de l'Acad. Imp. de St. Petersb.», t. XII, 1867, p. 448.

[38]) «On the Caves of Gibraltar», «Transact. Internat. Congress of Prehist. Arch.» Third Session, 1869, p. 54.

Digitized by Google

выдается свободно и, какъ мы видѣли, даже за предѣлы нижнихъ конечностей. Въ нѣкоторыхъ рѣдкихъ и ненормальныхъ случаяхъ было найдено, по Сентъ-Илеру и др. [39]), что кость эта выдавалась наружу въ видѣ зачаточнаго хвоста. Копчиковая кость обыкновенно коротка и состоитъ только изъ четырехъ позвонковъ, которые находятся въ зачаточномъ состояніи, потому что они, за исключеніемъ основнаго, состоятъ изъ рудиментарнаго тѣла [40]). Они снабжены нѣсколькими мелкими мышцами, изъ которыхъ одна, по замѣчанію проф. Тёрнера, описана у Тейле, какъ зачаточное повтореніе мышцы разгибающей хвостъ, столь развитой у многихъ млекопитающихъ.

Спинной мозгъ у человѣка спускается не ниже послѣдняго спиннаго или перваго поясничнаго позвонка, но часть спиннаго мозга, называемая конечной нитью *(filum terminale)*, идетъ внизъ по оси крестцовой части спинномозговаго канала и даже по задней поверхности копчика. Верхняя часть конечной нити, какъ сообщаетъ мнѣ проф. Тёрнеръ, несомнѣнно гомологична со спиннымъ мозгомъ, но нижняя часть состоитъ, повидимому, изъ одной мягкой *(pia mater)* или сосудистой оболочки. Даже въ послѣднемъ случаѣ можно утверждать, что копчиковая кость заключаетъ въ себѣ остатки столь важнаго образованія, какъ спинной мозгъ, хотя послѣдній и не лежитъ здѣсь въ костномъ каналѣ. Слѣдующій фактъ, который тоже сообщенъ мнѣ проф. Тёрнеромъ, доказываетъ, какъ близка копчиковая кость къ настоящему хвосту низшихъ животныхъ; именно, Лушка открылъ недавно на концѣ копчиковыхъ костей весьма странное клубкообразное тѣло, стоящее въ непосредственной связи съ крестцовой артеріей; это открытіе побудило Краузе и Мейера изслѣдовать хвостъ обезьяны (макака) и кошки, и они нашли у обѣихъ подобное же клубкообразное тѣло, хотя правда и не на концѣ хвоста.

Органы размноженія представляютъ нѣсколько зачаточныхъ образованій, но послѣднія отличаются отъ предыдущихъ случаевъ въ одномъ, очень важномъ отношеніи. Здѣсь дѣло идетъ не объ остаткѣ органа, не встрѣчающагося нормально развитымъ у даннаго вида, но объ органахъ, которые постоянно встрѣчаются нормально развитыми у одного пола и въ зачаточномъ состояніи у другаго. Тѣмъ не менѣе существованіе подобныхъ зачатковъ также трудно объясняется теоріей самостоятельнаго

---

[39]) Катрфажъ собралъ недавно доказательства по этому предмету. «Revue des Cours Scientifiques», 1867—68, p. 625.

[40]) Owen, «On the Nature of Limbs», 1849, p. 114.

Digitized by Google

творенія каждаго вида, какъ и предыдущіе случаи. Позднѣе я буду говорить объ этихъ зачаточныхъ органахъ и докажу, что ихъ присутствіе зависитъ обыкновенно отъ наслѣдственности, т. е. отъ того, что части тѣла, принадлежащія одному полу, были переданы въ несовершенномъ видѣ другому. Здѣсь я приведу лишь нѣсколько примѣровъ такихъ зачатковъ. Мы знаемъ, что у самцовъ всѣхъ млекопитающихъ, не исключая человѣка, находятся зачаточныя грудныя железы. Извѣстно нѣсколько примѣровъ, гдѣ онѣ были значительно развиты и отдѣляли много молока. Ихъ тожество у обоихъ половъ доказывается также тѣмъ, что во время кори онѣ распухаютъ какъ у мужчинъ, такъ и у женщинъ. *Vesicula prostatica*, находимая у большинства самцовъ млекопитающихъ животныхъ вмѣстѣ съ принадлежащимъ ей каналомъ, теперь признана всѣми за органъ, соотвѣтствующій маткѣ. Нельзя прочесть искуснаго описанія этого органа у Лейкарта и его объясненій, не убѣдившись въ справедливости его выводовъ. Всего убѣдительнѣе примѣры тѣхъ животныхъ, у которыхъ матка самокъ раздвоена, потому что у самцовъ того же вида *vesicula* тоже бываетъ раздвоена [41]). Я бы могъ упомянуть и о нѣкоторыхъ придаточныхъ рудиментарныхъ образованіяхъ, относящихся къ органамъ размноженія [42]).

Въ значеніи трехъ важныхъ разрядовъ фактовъ, приведенныхъ нами, трудно ошибиться, и я считаю излишнимъ перечислять здѣсь вновь доводы, приведенные мной во всей ихъ полнотѣ въ «Происхожденіи видовъ». Гомологичность строенія всего тѣла у членовъ одного класса будетъ вполнѣ понятна, если принять, что они произошли отъ одного общаго родоначальника и измѣнились съ теченіемъ времени, примѣняясь къ разнообразнымъ условіямъ жизни. Со всякой другой точки зрѣнія, сходство между рукой человѣка и обезьяны, ногой лошади, ластами тюленя, крыльями летучей мыши и т. д. остается совершенно непонятнымъ. Нельзя назвать научнымъ объясненіемъ ту теорію, по которой всѣ они были созданы по одному идеальному типу. Что касается развитія, то мы можемъ легко понять, почему зародыши столь различныхъ животныхъ сохраняютъ, съ большей или меньшей полнотой, характеръ строенія общаго родоначальника, если мы допустимъ, что видо-

---

[41]) Leuckart въ Todd's «Cyclop. of Anat.», 1849—52, vol. IV, p. 1415. У человѣка этотъ органъ имѣетъ только отъ 3 до 6 лин. длины, но, подобно многимъ другимъ зачаточнымъ образованіямъ, измѣнчивъ какъ по развитію, такъ и по другимъ признакамъ.

[42]) Объ этомъ предметѣ см. Owen, «Anat. of Vertebr.», vol. III, pp. 675, 676 и 706.

Digitized by Google

измѣненія, происшедшія въ позднѣйшій зародышевый періодъ, были унаслѣдованы въ соотвѣтствующій же періодъ развитія. Никакимъ другимъ образомъ нельзя объяснить поразительнаго факта, что зародыши человѣка, собаки, тюленя, летучей мыши, пресмыкающагося и т. д. вначалѣ едва могутъ быть отличены другъ отъ друга. Чтобы понять существованіе зачаточныхъ органовъ, намъ стоитъ только предположить, что отдаленный родоначальникъ обладалъ этими частями въ ихъ полномъ развитіи и что, подъ вліяніемъ измѣненныхъ условій жизни, они значительно уменьшились, отъ простаго неупотребленія, или вслѣдствіе естественнаго подбора между особями, которыя были менѣе обременены этими излишними органами. Рядомъ съ этими причинами вліяли, конечно, и перечисленныя выше.

Такимъ образомъ намъ становится понятнымъ, какъ могло случиться, что человѣкъ и всѣ другія позвоночныя устроены по одному общему образцу: почему они проходятъ тѣ же самыя фазы развитія въ самомъ началѣ своего существованія и почему у всѣхъ остаются нѣкоторые общіе зачаточные органы. Опираясь на извѣстные намъ факты, мы должны были бы откровенно признать тожество ихъ происхожденія; придерживаться другаго взгляда значитъ принимать, что наше собственное строеніе и строеніе всѣхъ животныхъ вокругъ насъ есть ловушка, придуманная для затемненія нашего разсудка. Мы найдемъ важную поддержку для предлагаемаго мной вывода, если бросимъ взглядъ на членовъ всего животнаго царства и остановимся на доказательствахъ, вытекающихъ изъ ихъ сродства, ихъ классификаціи, или изъ ихъ географическаго распредѣленія и геологической послѣдовательности. Только наши предразсудки и высокомѣріе, побудившее нашихъ предковъ объявить, что они произошли отъ полу-боговъ, заставляютъ насъ останавливаться въ нерѣшительности передъ этимъ выводомъ. Но скоро придетъ время, когда всѣмъ покажется непостижимымъ, какъ натуралисты, знакомые съ сравнительной анатоміей и эмбріологіей человѣка и другихъ млекопитающихъ, могли допустить мысль, что каждое животное было произведеніемъ отдѣльнаго акта творенія.

Digitized by Google

ГЛАВА II.

Сравненіе между умственными способностями человѣка и низшихъ животныхъ.

Различіе умственныхъ способностей у высшей обезьяны и низшаго дикаря громадно. — Нѣкоторые общіе инстинкты.—Чувствованія.—Любопытство.—Подражательность.—Вниманіе.—Память.—Воображеніе.—Разумъ.—Постепенное усовершенствованіе.—Орудія и оружія, употребляемыя животными. — Рѣчь. — Самосознаніе. — Чувство красоты.—Вѣра въ Бога, духовъ; суевѣрія.

Мы видѣли въ предыдущей главѣ, что человѣкъ носитъ въ строеніи своего тѣла ясные слѣды происхожденія отъ низшей формы. Но мнѣ могутъ возразить, что выводъ этотъ не совсѣмъ вѣренъ, потому что человѣкъ поразительно отличается отъ другихъ животныхъ по своимъ умственнымъ способностямъ. Безспорно, разница эта громадна, даже если сравнивать умственныя способности послѣдняго изъ дикарей, не умѣющаго считать дальше четырехъ и не употребляющаго никакихъ абстрактныхъ выраженій для самыхъ обыкновенныхъ предметовъ или чувствъ [1]), съ умственными способностями высшихъ изъ обезьянъ. Разница осталась бы, конечно, неизмѣримой и въ томъ случаѣ, еслибъ какая-либо изъ высшихъ обезьянъ была настолько же развита и цивилизована, насколько, напр., развита собака сравнительно съ своимъ первообразомъ — волкомъ или шакаломъ. Жители Огненной Земли считаются одними изъ низшихъ варваровъ; между тѣмъ я долженъ былъ постоянно удивляться на трехъ изъ этихъ дикарей, которые находились на кораблѣ «Бигль», прожили нѣсколько лѣтъ въ Англіи и говорили немного по-англійски,—до такой степени они походили на насъ по характеру и большинству нашихъ умственныхъ особенностей. Еслибы ни одно изъ организованныхъ существъ, за исключеніемъ человѣка, не обладало умственными способностями, или еслибы способности его были совершенно иного рода, чѣмъ у остальныхъ животныхъ, то мы не имѣли бы возможности убѣдиться въ томъ, что нашъ умъ достигъ столь высокаго развитія лишь мало по малу. Но можно ясно доказать, что основной разницы въ общемъ характерѣ умственнаго склада между человѣкомъ и животными не существуетъ. Съ другой стороны, мы должны согласиться, что различіе въ умственныхъ способностяхъ между

[1]) Доказательства этому см. въ Sir J. Lubbock's «Prehist. Times», p. 354 и слѣд.

Digitized by Google

одной изъ низшихъ рыбъ и одной изъ высшихъ обезьянъ гораздо значительнѣе, чѣмъ между обезьяной и человѣкомъ. Это громадное различіе сглаживается, какъ мы знаемъ безчисленными переходными ступенями.

Точно также нельзя назвать ничтожной разницу въ умственномъ развитіи варвара, который, по описанію древняго мореплавателя Байрона, бросилъ своего ребенка о скалу за то, что тотъ уронилъ корзинку съ морскими ежами, и такихъ людей, какъ Говардъ или Кларксонъ; или разницу въ умственныхъ способностяхъ между дикаремъ, не употребляющимъ никакихъ абстрактныхъ выраженій, и Ньютономъ или Шекспиромъ. Различія подобнаго рода между величайшими людьми наиболѣе развитыхъ расъ и послѣдними изъ варваровъ тоже связаны между собой тончайшими переходами. Поэтому можно думать, что они переходятъ одно въ другое и развиваются послѣдовательно.

Цѣль настоящей главы — показать, что относительно умственныхъ способностей между человѣкомъ и высшими млекопитающими не существуетъ основнаго различія. Каждый отдѣлъ этого предмета могъ бы составить отдѣльную статью, но я хочу разобрать здѣсь вкратцѣ всѣ стороны вопроса. Такъ какъ не существуетъ общепринятой классификаціи умственныхъ способностей, то я распредѣлю мои замѣтки въ порядкѣ наиболѣе выгодномъ для моихъ цѣлей. Я выберу тѣ факты, которые меня наиболѣе поразили, въ надеждѣ, что они произведутъ то же впечатлѣніе и на моихъ читателей.

Относительно животныхъ, стоящихъ на низкой ступени развитія, мнѣ придется привести нѣсколько дополнительныхъ фактовъ въ отдѣлѣ о половомъ подборѣ, чтобы показать, что и ихъ умственныя способности выше, чѣмъ можно было ожидать. Видоизмѣняемость способностей у особей одного вида имѣетъ для насъ большое значеніе и я приведу поэтому нѣсколько относящихся сюда примѣровъ. Было бы однако излишнимъ вдаваться въ слишкомъ большія подробности, потому что при многократныхъ справкахъ у лицъ, занимавшихся уходомъ за различными животными, въ томъ числѣ и за птицами, всѣ единогласно заявляли, что особи одного вида вѣсьма отличаются другъ отъ друга во всѣхъ чертахъ своего умственнаго характера. Какимъ образомъ развились впервые умственныя способности у низшихъ организмовъ — это такой же безплодный вопросъ, какъ и тотъ, какимъ образомъ впервые развилась жизнь. Такія задачи принадлежатъ далекому будущему, если только ихъ когда-либо суждено рѣшить человѣку.

Такъ какъ человѣкъ обладаетъ органами чувствъ, одинаковыми съ

Digitized by Google

низшими животными, то и основныя побужденія его должны быть одинаковы. У человѣка и животныхъ существуетъ кромѣ того нѣсколько общихъ инстинктовъ, напр. чувство самосохраненія, половая любовь, любовь матери къ новорожденному дѣтенышу, способность послѣдняго сосать и т. д. Но у человѣка быть можетъ нѣсколькими инстинктами меньше противъ животныхъ, стоящихъ непосредственно передъ нимъ. Орангъ на Восточныхъ Островахъ и чимпанзе въ Африкѣ строятъ платформы, на которыхъ они спятъ; у обоихъ видовъ одинаковые обычаи, слѣдовательно можно принять здѣсь вліяніе инстинкта; но нельзя съ увѣренностію отрицать другаго объясненія, по которому эти животныя имѣютъ одинаковыя потребности и одинаковый ходъ мыслей. Обезьяны, какъ мы знаемъ, умѣютъ отличать ядовитые плоды, которыми изобилуютъ тропики, между тѣмъ какъ человѣкъ не имѣетъ этой способности. Но съ другой стороны извѣстно, что наши домашнія животныя, перевезенныя въ чужіе края, выйдя въ первый разъ весной, часто ѣдятъ ядовитыя травы, которыхъ впослѣдствіи избѣгаютъ; отсюда мы вправѣ заключить, что обезьяны узнаютъ быть можетъ изъ личнаго опыта или изъ примѣра родителей, какіе плоды слѣдуетъ выбирать. Не подлежитъ однако сомнѣнію, что обезьяны, какъ мы вскорѣ увидимъ, чувствуютъ инстинктивный страхъ передъ змѣями и вѣроятно передъ другими опасными животными.

Малочисленность и сравнительная простота инстинктовъ у высшихъ животныхъ, сравнительно съ низшими, не можетъ не обратить на себя вниманія. Кювье утверждалъ, что инстинктъ и умъ обратно пропорціональны другъ другу; а другіе писатели полагали, что умственныя способности высшихъ животныхъ развились мало по малу изъ ихъ инстинктовъ. Но Пуше показалъ въ интересной статьѣ [2]), что на самомъ дѣлѣ этого обратнаго отношенія не существуетъ. Насѣкомыя, обладающія самыми замѣчательными инстинктами, принадлежатъ конечно къ самымъ умнымъ. Въ ряду позвоночныхъ, наименѣе одаренные члены, именно рыбы и земноводныя, не обладаютъ сложными инстинктами. Между млекопитающими, животное весьма замѣчательное по своимъ инстинктамъ, рѣчной бобръ, обладаетъ большимъ умомъ, съ чѣмъ конечно согласится всякій, кто прочтетъ превосходное описаніе этого животнаго у Моргана [3]).

Хотя первые проблески ума развились, по мнѣнію Герберта Спенсера [4]),

---

[2]) «L'Instinct chez les insectes», «Revue des Deux Mondes», Febr. 1870, p. 690.

[3]) «The American Beaver and his Works», 1868.

[4]) «The Principles of Psychology». 2 edit. 1870, pp. 418—443.

Digitized by Google

путемъ повторенія и координаціи рефлекторныхъ движеній и хотя многіе изъ простѣйшихъ инстинктовъ постепенно переходятъ въ такого рода движенія и едвали могутъ быть отъ нихъ отличены (напр. актъ сосанія у молодыхъ животныхъ), тѣмъ неменѣе болѣе сложные инстинкты развились повидимому независимо отъ ума. Я впрочемъ весьма далекъ отъ желанія отрицать, что инстинктивныя движенія могутъ утратить свой опредѣленный и незаученный характеръ и быть замѣнены другими, совершающимися съ помощью воли. Съ другой стороны нѣкоторыя обдуманныя дѣйствія,—напр. первыя попытки птицъ на островахъ океана избѣгать человѣка,—будучи повторяемы нѣсколькими поколѣніями, превращаются наконецъ въ инстинкты и передаются по наслѣдству. Можно сказать, что это примѣръ упадка, потому что поступки перестаютъ совершаться по внушенію разсудка, или опыта. Впрочемъ большинство сложныхъ инстинктовъ пріобрѣтено повидимому другимъ образомъ, — путемъ естественнаго подбора видоизмѣненій простыхъ инстинктивныхъ дѣйствій. Эти видоизмѣненія происходятъ по моему мнѣнію подъ вліяніемъ тѣхъ же неизвѣстныхъ причинъ, которыя дѣйствуютъ на мозговые центры и обусловливаютъ легкія измѣненія, или индивидуальныя различія въ другихъ частяхъ тѣла; и такія видоизмѣненія, благодаря нашему незнанію, часто признаются возникающими самостоятельно. Сколько мнѣ кажется, мы не можемъ прійти къ другому заключенію относительно происхожденія болѣе сложныхъ инстинктовъ, если мы припомнимъ замѣчательные инстинкты безплодныхъ рабочихъ муравьевъ и пчелъ, которые не оставляютъ потомковъ, могущихъ наслѣдовать результаты опыта и видоизмѣненныхъ нравовъ.

Хотя значительная степень ума вполнѣ совмѣстима съ существованіемъ сложныхъ инстинктовъ, чему примѣромъ служатъ названныя выше насѣкомыя и рѣчной бобръ, тѣмъ неменѣе возможно, что оба эти момента до нѣкоторой степени вліяютъ на свое взаимное развитіе. Мы знаемъ весьма мало о мозговыхъ процессахъ; но изъ того обстоятельства, что умственныя способности могутъ достигать столь значительнаго развитія, мы вправѣ предположить существованіе тончайшихъ соединительныхъ нитей между различными частями мозга. Возможно, что вслѣдствіе этой связи каждая отдѣльная часть можетъ утратить мало по малу способность отвѣчать на ощущенія, или ассоціаціи, опредѣленнымъ, однообразнымъ, т. е. инстинктивнымъ образомъ.

Эти разсужденія показались мнѣ нелишними, потому что мы легко можемъ ошибиться въ оцѣнкѣ умственныхъ способностей высшихъ животныхъ и въ особенности человѣка, если будемъ сравнивать ихъ дѣйствія, основанныя на воспоминаніи прошедшихъ событій, на предусмотри-

Digitized by Google

тельности, разсудкѣ и воображеніи, съ совершенно сходными дѣйствіями, совершаемыми инстинктивно низшими животными. Въ послѣднемъ случаѣ способность къ такимъ дѣйствіямъ пріобрѣталась шагъ за шагомъ, вслѣдствіе видоизмѣняемости мозговыхъ органовъ и естественнаго подбора, безъ всякаго сознательнаго разсужденія со стороны животнаго въ каждомъ послѣдующемъ поколѣніи. Уэллесу кажется несомнѣннымъ [5]), что большая доля умственной работы человѣка совершается не по разсудку, а по чистой подражательности, но между дѣйствіями человѣка и многими изъ дѣйствій низшихъ животныхъ существуетъ та великая разница, что человѣкъ, при первой попыткѣ, не можетъ напр. сдѣлать каменнаго топора, или лодки съ помощью одной способности подражанія. Онъ долженъ сначала выучиться своей работѣ; напротивъ того бобръ въ состояніи сдѣлать себѣ плотину или прорыть каналъ, а птица свить свое гнѣздо такъ же, или почти такъ же, хорошо при первой попыткѣ, какъ и послѣ многолѣтняго опыта.

Но вернемся къ нашему прямому вопросу. Низшія животныя, подобно человѣку, очевидно способны ощущать удовольствіе и страданіе, счастье и несчастье. Счастливое настроеніе духа выражается всего рѣзче у молодыхъ животныхъ, напр. у щенковъ, котятъ, ягнятъ и др., которые играютъ между собой какъ дѣти. Даже насѣкомыя играютъ другъ съ другомъ, по увѣренію превосходнаго наблюдателя Гюбера [6]), который видѣлъ, какъ муравьи бѣгали въ перегонку и играя кусали другъ друга, подобно щенкамъ.

Фактъ, что низшія животныя реагируютъ подобно намъ на одни и тѣ же возбужденія, сдѣлался настолько извѣстнымъ, что было бы излишнимъ утомлять читателя большимъ числомъ примѣровъ. Страхъ дѣйствуетъ на нихъ совершенно такъ же, какъ и на насъ: ихъ мышцы дрожатъ, ихъ сердце бьется, круговыя мышцы разслабляются, волоса становятся дыбомъ. Подозрительность, порожденіе страха, чрезвычайно развита у большинства дикихъ животныхъ. Смѣлость и робость весьма часто встрѣчаются у различныхъ особей одного вида, какъ легко убѣдиться на домашней собакѣ. Нѣкоторыя собаки и лошади своенравны и легко сердятся; другія же чрезвычайно кротки, и эти свойства положительно передаются по наслѣдству. Всѣ знаютъ, какъ легко животныя приходятъ въ ярость и какъ рѣзко выражаютъ это. Существуетъ много анекдотовъ, вѣроятно справедливыхъ, о долго-обдуманномъ и искусномъ

---

[5]) «Contributions to the Theory of Natural Selection», 1870, p. 212.

[6]) «Recherches sur les Mœurs des Fourmis», 1818 p. 173.

Digitized by Google

мщенія различныхъ животныхъ. Точные наблюдатели Ренгеръ и Бремъ [7]) увѣряютъ, что американскія и африканскія обезьяны, которыя были ими приручены, положительно мстили. Любовь собакъ къ своему хозяину замѣчательна; извѣстны случаи, гдѣ онѣ въ предсмертныхъ мукахъ ласкались къ хозяину; и каждый слыхалъ вѣроятно про собаку, которая во время вивесекціи лизала руки оператора; этотъ человѣкъ, если у него не было каменнаго сердца, долженъ былъ чувствовать угрызенія совѣсти до послѣдняго часа своей жизни. Юэлль [8]) говоритъ: «можетъ ли тотъ, кто читаетъ описанія трогательныхъ примѣровъ материнской любви, встрѣчаемыхъ такъ часто у женщинъ всѣхъ націй и у самокъ всѣхъ животныхъ, сомнѣваться, что основанія этихъ поступковъ тожественны въ обоихъ случаяхъ?»

Мы можемъ прослѣдить проблески материнской любви до ничтожнѣйшихъ мелочей. Такъ напр. Ренгеръ видѣлъ, какъ американская обезьяна *Cebus* заботливо отгоняла мухъ, безпокоившихъ ея дѣтеныша; а Дювосель видѣлъ *Hylobates*, мывшихъ въ рѣкѣ лица своихъ малютокъ. Печаль обезьяны о потерѣ дѣтеныша такъ сильна, что она положительно была причиной смерти нѣкоторыхъ видовъ, содержавшихся въ неволѣ у Брема въ С. Африкѣ. Обезьянъ-сиротъ всегда берутъ къ себѣ и заботливо охраняютъ другія обезьяны, какъ самки такъ и самцы. Одна самка павіана отличалась такимъ любвеобильнымъ сердцемъ, что нетолько брала на попеченіе молодыхъ обезьянъ другихъ видовъ, но крала котятъ и щенковъ и постоянно носила ихъ на рукахъ. Нѣжность ея была однако не настолько сильна, чтобы заставить ее дѣлиться пищей съ пріемышами; это обстоятельство очень удивляло Брема, потому что его обезьяны дѣлились всѣмъ съ собственными дѣтьми. Одинъ изъ котятъ-пріемышей вышеназванной любвеобильной обезьяны оцарапалъ ее однажды. Она очевидно обладала большей смышленостью, потому что съ весьма удивленнымъ видомъ осмотрѣла сейчасъ же лапы котенка и, недолго думая, откусила ему когти. Я слыхалъ отъ одного изъ сторожей Зоологическаго сада, что старая самка павіана *(C. Chacma)* взяла на свое попеченіе молодую обезьяну *Rhesus;* но когда въ ея клѣтку посадили дѣтенышей мандрила, она казалось замѣтила, что эти обезьяны стоятъ въ болѣе близкомъ родствѣ съ нею, хотя и принадлежатъ къ другому виду, по-

---

[7]) Всѣ послѣдующія данныя, приведенныя на основаніи показаній этихъ натуралистовъ, взяты изъ Rengger's «Naturgesch. d. Säugeth. von Paraguay», 1830, p. 41—57 и изъ Brehm's «Thierleben», B. I, p. 10—87.

[8]) «Bridgewater Treatise», p. 263.

Digitized by Google

тому что, покинувъ маленькаго *Rhesus*, она занялась двумя пришельцами. Маленькій *Rhesus* былъ, какъ я самъ видѣлъ, весьма недоволенъ этой перемѣной и подобно злому ребенку сердилъ и преслѣдовалъ соперниковъ, всякій разъ, когда могъ это сдѣлать безнаказанно. Его поведеніе приводило старую обезьяну въ величайшее негодованіе. Обезьяны способны также, по наблюденіямъ Брема, защищать хозяина и защищаютъ даже собакъ, къ которымъ онѣ привязаны, отъ нападеній другихъ собакъ. Но мы ограничимся здѣсь пока нѣсколькими примѣрами привязанности и вернемся позднѣе къ этому предмету. Нѣкоторыя изъ обезьянъ Брема находили большое удовольствіе сердить различными остроумными способами старую собаку, которую онѣ не любили, а также и другихъ животныхъ.

Большинство нашихъ болѣе сложныхъ чувствъ свойственно также высшимъ животнымъ. Всякій видѣлъ, до какой степени собака ревнуетъ своего хозяина, когда онъ ласкаетъ кого-нибудь другаго; тоже наблюдали и у обезьянъ. Это показываетъ, что животныя нетолько любятъ, но и желаютъ быть любимыми. Животнымъ положительно доступно чувство соревнованія. Они любятъ одобреніе и похвалы; собака, которая несетъ корзину своего хозяина, идетъ возлѣ него съ самодовольствомъ или гордостью. Нельзя кажется сомнѣваться въ томъ, что собакѣ знакомо чувство стыда, совершенно независимо отъ страха, и что она обнаруживаетъ нѣкоторую застѣнчивость, когда слишкомъ часто проситъ подачки. Большая собака не обращаетъ вниманія на воркотню маленькой собаченки,—свойство, которое можетъ быть названо великодушіемъ. Нѣкоторые наблюдатели замѣтили, что обезьяны положительно не любятъ, чтобы надъ ними смѣялись, и иногда притворяются обиженными. Я видѣлъ въ Зоологическомъ саду павіана, который приходилъ въ величайшую ярость, когда сторожъ вынималъ изъ кармана письмо, или книгу, и начиналъ читать ему вслухъ, и его ярость была такъ сильна, что я разъ былъ самъ свидѣтелемъ, какъ онъ искусалъ до крови свою собственную лапу.

Теперь мы займемся преимущественно умственными способностями, которыя заслуживаютъ полнаго вниманія, потому что лежатъ въ основѣ высшаго интеллектуальнаго развитія. Животныя любятъ развлеченія и страдаютъ отъ скуки, какъ это можно видѣть на собакахъ, а по наблюденіямъ Ренгера и на обезьянахъ. Всѣ животныя способны *удивляться* и многія обнаруживаютъ *любопытство*. Имъ приходится даже иногда платиться за послѣднее свойство, напр. въ случаяхъ, гдѣ охотники съ цѣлью привлечь ихъ вниманіе дѣлаютъ разныя странныя тѣлодвиженія.

Digitized by Google

Я видѣлъ это на дикихъ козахъ и тоже самое разсказываютъ про осторожную серну и нѣкоторыхъ дикихъ утокъ. Бремъ приводитъ любопытные примѣры инстинктивнаго страха жившихъ у него обезьянъ передъ змѣями; любопытство ихъ было однако такъ велико, что онѣ не могли устоять противъ него и часъ отъ часу, совершенно по-человѣчески, подновляли свой ужасъ, приподнимая крышку ящика, въ которомъ содержались змѣи. Я былъ такъ пораженъ этимъ разсказомъ, что взялъ съ собой чучелу змѣи въ обезьянье отдѣленіе Зоологическаго сада; волненіе, которое я вызвалъ этимъ, представляло одно изъ самыхъ любопытныхъ зрѣлищъ, когда-либо видѣнныхъ мною. Три вида *Cercopithecus* были встревожены болѣе всѣхъ другихъ. Они бросались изъ стороны въ сторону съ пронзительными криками, которые были поняты другими обезьянами, какъ сигналъ близкой опасности. Лишь нѣсколько молодыхъ обезьянъ и одинъ старый павіанъ *Anubis* не обратили никакого вниманія на змѣю. Затѣмъ я положилъ змѣю на землю въ одномъ изъ большихъ отдѣленій. Нѣкоторое время спустя, всѣ обезьяны собрались вокругъ нея, внимательно разглядывая ее, и представляли весьма комическое зрѣлище. Онѣ были сильно возбуждены, такъ что когда кто-то случайно сдвинулъ съ мѣста деревянный мячъ, полу-запрятанный въ соломѣ и хорошо знакомый имъ какъ игрушка, всѣ мгновенно отскочили въ разныя стороны. Эти же обезьяны держались совершенно иначе, когда въ ихъ клѣтку были положены мертвая мышь, рыба или другой какой-либо новый предметъ; сначала онѣ правда боялись, но вскорѣ подходили, брали новинку въ руки и разсматривали ее. Разъ я принесъ живую змѣю въ бумажномъ мѣшкѣ съ неплотно закрытымъ отверстіемъ и положилъ ее въ одно изъ большихъ отдѣленій. Одна обезьяна немедленно приблизилась, осторожно раскрыла мѣшокъ, заглянула и мгновенно бросила его. Тогда я увидѣлъ тоже, что описываетъ Бремъ: одна обезьяна за другой, поднявъ голову кверху и нѣсколько наклонивъ ее на сторону, заглядывала въ стоявшій на землѣ мѣшокъ, чтобы увидать страшный предметъ, лежавшій неподвижно на днѣ его. Можно подумать, что эти животныя имѣютъ понятіе о зоологическомъ сродствѣ; обезьяны, содержавшіяся у Брема, обнаруживали напр. странный, ни на чемъ неоснованный, инстинктивный страхъ передъ невинными ящерицами и лягушками. Орангъ былъ однажды очень испуганъ, увидавъ впервые черепаху [9]).

Подражательность сильно развита у человѣка, въ особенности у человѣка въ дикомъ состояніи. Дезоръ [10]) замѣтилъ, что ни одно животное

---

[9]) W. C. L. Martin, «Nat. Hist. of Mammalia», 1841, p. 405.

[10]) Цитируется Фохтомъ въ «Mémoire sur les Microcéphales», 1867, p. 168.

Digitized by Google

не подражаетъ добровольно дѣйствіямъ человѣка, кромѣ обезьянъ, которыя, какъ извѣстно, весьма комичныя перенимщицы. Но зато животныя иногда подражаютъ другъ другу: такъ два вида волка, выкормленные собаками, выучились лаять; тоже дѣлаетъ иногда и шакалъ [11]); но можетъ ли такое подражаніе быть названо произвольнымъ, это другой вопросъ. Судя по одному описанію, которое мнѣ случилось прочесть, можно принять, что щенки, выкормленные кошками, выучиваются иногда лизать свои лапы и умываться по-кошачьи. Я по крайней мѣрѣ слыхалъ отъ пріятеля, заслуживающаго полнаго довѣрія, что нѣкоторыя собаки пріобрѣтаютъ эту привычку. Птицы подражаютъ пѣнію своихъ родителей, а иногда и другихъ птицъ, а попугаи, какъ извѣстно, подражаютъ каждому звуку, который часто слышатъ.

Едвали какая-либо способность важнѣе, для умственнаго усовершенствованія человѣка, чѣмъ *вниманіе*. Животныя положительно обладаютъ этою способностью, какъ напр. кошка, которая сторожитъ мышь у норы и приготовляется прыгнуть на свою добычу. Дикія животныя иногда такъ увлекаются въ подобныхъ случаяхъ, что къ нимъ можно подойти на близкое разстояніе. М-ръ Бартлетъ сообщилъ мнѣ любопытный примѣръ неравномѣрнаго развитія этой способности у обезьянъ. Человѣкъ, дрессировавшій обезьянъ для комедіи, покупалъ обыкновенные виды у Зоологическаго Общества, по пяти фунтовъ за экземпляръ. Но онъ предлагалъ двойную цѣну, если ему позволяли взять три или четыре обезьяны къ себѣ на домъ на нѣсколько дней, на испытаніе. На вопросъ, какъ онъ могъ въ такое короткое время узнать, выйдетъ ли хорошій актеръ изъ той или другой обезьяны, онъ отвѣчалъ, что все зависитъ отъ ихъ внимательности. Если въ то время, какъ онъ разговаривалъ съ обезьяной, или объяснялъ ей что-либо, ея вниманіе было легко отвлекаемо, напр. мухой на стѣнѣ, или другими вещами—онъ былъ увѣренъ, что изъ нея ничего не выйдетъ. Если онъ прибѣгалъ къ наказаніямъ, чтобы заставить невнимательную обезьяну учить свою роль, она упрямилась и злилась. Внимательную же обезьяну ему было легко выучить дѣлать все, что отъ нея требовалось.

Едвали будетъ излишнимъ заявлять, что животныя обладаютъ превосходной *памятью* лицъ и мѣстности. Сэръ А. Смитъ сообщилъ мнѣ, что павіанъ на мысѣ Доброй Надежды узналъ его и выражалъ большую радость, увидавъ его послѣ девяти-мѣсячнаго отсутствія. Я имѣлъ собаку, весьма злую и непривѣтливую съ посторонними, и намѣренно испыталъ однажды

---

[11]) «The Variation of Animals and Plants under Domestication», vol. I, p. 27.

Digitized by Google

ея память послѣ отсутствія, продолжавшагося пять лѣтъ и два дня. Подойдя къ сараю, гдѣ она жила, я кликнулъ ее по старому обыкновенію; она не обнаружила ни малѣйшей радости, но мгновенно пошла за мной и исполняла всѣ мои приказанія, какъ будто мы разстались не болѣе получаса тому назадъ. Цѣлый рядъ прежнихъ представленій, спавшихъ въ продолженіе пяти лѣтъ, былъ слѣдовательно вызванъ въ ея памяти въ одно мгновеніе. Даже муравьи, какъ положительно доказалъ Гюберъ [12]), узнаютъ товарищей послѣ четырехмѣсячной разлуки. Кромѣ того животныя положительно обладаютъ способностью опредѣлять промежутки времени между повторяющимися событіями.

Воображеніе считается однимъ изъ высшихъ преимуществъ человѣка. Благодаря этой способности онъ соединяетъ между собой, независимо отъ воли, прошлые образы и мысли и создаетъ новыя, яркія представленія. «Поэтъ,--говоритъ Жанъ-Поль Рихтеръ [13]),--который долго думаетъ о томъ, долженъ ли его герой сказать *да* или *нѣтъ*, не поэтъ, а безжизненное тѣло.» Сны служатъ намъ лучшимъ мѣриломъ этой способности. «Сны--замѣчаетъ Жанъ-Поль—невольный родъ поэзіи.» Значеніе продуктовъ нашего воображенія зависитъ конечно отъ числа, точности и живости нашихъ впечатлѣній, отъ нашего ума и вкуса при выборѣ или отбрасываніи невольныхъ комбинацій и, до нѣкоторой степени, отъ нашей способности произвольно группировать ихъ. Такъ какъ собаки, кошки, лошади и вѣроятно всѣ высшія животныя, даже птицы, по наблюденіямъ извѣстныхъ авторитетовъ, видятъ очень живые сны [14]) и выражаютъ это движеніями и голосомъ, то мы должны принять, что они обладаютъ нѣкоторой степенью воображенія.

Изъ всѣхъ человѣческихъ способностей, *разумъ* конечно ставится всѣми на первое мѣсто. Но весьма немногіе отвергаютъ въ настоящее время, что и животныя обладаютъ нѣкоторой степенью разсуждающей способности. Можно постоянно видѣть, какъ они останавливаются, обдумываютъ и принимаютъ рѣшенія. Весьма замѣчательно, что чѣмъ лучше какой-нибудь наблюдатель изучилъ нравы даннаго животнаго, тѣмъ большее число поступковъ онъ приписываетъ разуму и тѣмъ меньшее—незаученнымъ инстинктамъ [15]). Въ слѣдующихъ главахъ мы увидимъ, что нѣко-

---

[12]) «Les Mœurs des Fourmis», 1810, p. 150.

[13]) Цитировано у Maudsley, «Phisiol. a. Pathol. of mind», 1868, pp. 19, 220.

[14]) Dr Jerdon, «Birds of India», vol. I, 1862, p. XXI.

[15]) Сочиненіе м-ра Л. Г. Морганъ, «The American Beaver», 1868, представляетъ хорошій примѣръ этого. Я однако не могу удержаться отъ мысли, что онъ придаетъ ужъ черезчуръ мало значенія инстинкту.

Digitized by Google

торыя животныя, стоящія весьма низко въ ряду творенія, тоже обнаруживаютъ извѣстную долю разсудка. Иногда бываетъ однако очень трудно отличить вліяніе разума отъ вліянія инстинкта. Такъ, д-ръ Гейсъ въ своемъ сочиненіи «The Open Polar Sea» нѣсколько разъ замѣчаетъ, что его собаки переставали тянуть сани сомкнутымъ рядомъ, и разбѣгались въ разныя стороны, когда имъ приходилось идти по тонкому льду,— какъ-бы для того, чтобы распредѣлить свою тяжесть съ большей равномѣрностью. Это было часто первымъ указаніемъ и предостереженіемъ для путешественниковъ, что ледъ становился тонкимъ и опаснымъ. Спрашивается теперь, поступали ли собаки такимъ образомъ на основаніи опыта каждой въ отдѣльности, или по примѣру болѣе старыхъ и опытныхъ собакъ, или по наслѣдственной привычкѣ, т. е. по инстинкту? Этотъ инстинктъ развился можетъ быть съ того, весьма отдаленнаго времени, когда туземцы впервые стали запрягать собакъ въ свои сани. Или же сѣверный волкъ, родоначальникъ Эскимосской собаки, пріобрѣлъ быть можетъ этотъ инстинктъ, побудившій его не нападать сплошной толпой на добычу, когда ледъ былъ тонокъ? На подобные вопросы отвѣчать весьма трудно.

Въ различныхъ книгахъ приведено уже столько фактовъ, доказывающихъ, что животныя обладаютъ нѣкоторой степенью разума, что я могу ограничиться здѣсь лишь двумя-тремя примѣрами, заимствованными у Ренгера и относящимися къ низшимъ изъ Американскихъ обезьянъ. Онъ разсказываетъ, что когда онъ въ первый разъ далъ яйцо своимъ обезьянамъ, онѣ раздавили его и такимъ образомъ потеряли много содержимаго. Впослѣдствіи онѣ осторожно разбивали одинъ изъ концовъ яйца о какое-нибудь твердое тѣло и снимали куски скорлупы пальцами. Разъ порѣзавши себѣ руки какимъ-либо острымъ орудіемъ, онѣ никогда болѣе не дотрогивались до него или брали его съ величайшей осторожностью. Онѣ часто получали куски сахару, завернутые въ бумагу, и Ренгеръ сажалъ иногда въ бумагу живую осу, которая жалила ихъ, если онѣ быстро развертывали бумагу. Послѣ одного такого случая обезьяны всякій разъ подносили сначала свертокъ къ уху, чтобы убѣдиться, не движется ли тамъ что-либо. Тѣ, которыхъ подобные факты и наблюденія надъ нашими собаками не могутъ убѣдить въ томъ, что животныя способны разсуждать, конечно не сдадутся ни на какіе доводы, которые я могъ бы еще привести. Тѣмъ неменѣе я приведу еще одинъ примѣръ, относящійся къ собакамъ, потому что онъ повторился въ двухъ различныхъ случаяхъ и едвали можетъ быть объясненъ видоизмѣненіемъ какого-либо инстинкта.

Digitized by Google

Г. Колькгунъ [16]) подстрѣлилъ пару дикихъ утокъ, которыя упали по другую сторону рѣки. Его собака пыталась принести обѣихъ заразъ, но не могла съ ними справиться. Тогда она, несмотря на то, что во всю жизнь не измяла ни разу пера у дичи, сознательно задушила одну изъ утокъ, принесла хозяину подстрѣленную и затѣмъ вернулась за мертвой. Гутчинсонъ разсказываетъ, что однажды онъ попалъ разомъ въ двухъ куропатокъ; одна была убита, другая ранена; послѣдняя убѣжала и была поймана собакой, которая, возвращаясь, наткнулась на мертвую куропатку. Она остановилась, крайне удивленная, и, послѣ двухъ трехъ попытокъ захватить обѣихъ, убѣдилась, что не можетъ успѣть въ этомъ, не выпустивъ подстрѣленной птицы. Подумавъ съ минуту, собака сознательно задушила куропатку и затѣмъ принесла обѣихъ разомъ. Это былъ единственный случай, когда она позволила себѣ какое-либо насиліе противъ дичи.» Здѣсь нельзя не видѣть обдуманнаго поступка, хотя онъ и не былъ вполнѣ цѣлесообразенъ, потому что эта собака могла сначала принести раненую куропатку, а затѣмъ вернуться къ мертвой, какъ сдѣлала это первая собака съ двумя утками.

Погонщики муловъ въ Ю. Америкѣ говорятъ: «я вамъ дамъ не того мула, у котораго самый покойный шагъ, а того, который *la mas racional* — всего разсудительнѣе», и Гумбольдтъ прибавляетъ [17]): «это народное выраженіе, вытекшее изъ долгаго опыта, опровергаетъ теорію одушевленныхъ машинъ быть можетъ лучше всѣхъ доводовъ умозрительной философіи.»

Мнѣ кажется вполнѣ доказаннымъ, что человѣкъ и высшія животныя, въ особенности Приматы, имѣютъ нѣкоторое число общихъ инстинктовъ У всѣхъ ихъ одинаковые органы чувствъ, побужденія и ощущенія; у всѣхъ одинаковыя страсти, привязанности и чувствованія,—даже самыя сложныя. Тѣмъ и другимъ знакомо удивленіе и любопытство; тѣ и другіе обладаютъ той же подражательностью, вниманіемъ, памятью, воображеніемъ и разсудкомъ, хотя и въ весьма разнообразной степени. Тѣмъ неменѣе есть люди, которые настаиваютъ на томъ, что человѣкъ своими умственными способностями отдѣленъ отъ всѣхъ низшихъ животныхъ непреодолимой стѣной. Въ прежнее время я собралъ десятка два такихъ афоризмовъ, но ихъ не стоитъ приводить здѣсь, потому что разнорѣчіе и многочисленность ихъ ясно показываютъ трудность, или даже невозможность попытки поддержать подобныя воззрѣнія. Увѣряли далѣе, что одинъ

[16]) «The Moor and the Loch», p. 45. Col. Hutchinson on «Dog Breaking», 1850, p. 46.

[17]) «Personal Narrative», англ. перев. vol. III, p. 106.

Digitized by Google

только человѣкъ способенъ къ постепенному усовершенствованію, что одинъ онъ знаетъ употребленіе орудій и огня, обращаетъ другихъ животныхъ въ домашнее состояніе, владѣетъ собственностью, умѣетъ говорить; что ни одно животное не имѣетъ самосознанія, самопониманія, общихъ представленій и способности отвлеченія; что одному человѣку присущи причуды, понятіе о красотѣ, чувство благодарности, таинственность и т. д.; что онъ одинъ вѣритъ въ Бога и одаренъ совѣстью. Я попытаюсь сдѣлать нѣсколько замѣчаній, относительно наиболѣе интересныхъ изъ этихъ пунктовъ.

Архіепископъ Сёмнеръ утверждалъ нѣкогда [18]), что одинъ только человѣкъ способенъ къ постепенному усовершенствованію. Если мы обратимся къ животнымъ, и, вопервыхъ, къ отдѣльнымъ особямъ, то насъ долженъ поразить фактъ, извѣстный каждому опытному звѣролову; именно, что молодыя животныя попадаются въ западни гораздо легче старыхъ и гораздо ближе подпускаютъ къ себѣ непріятеля. Точно также не удается поймать большаго числа старыхъ животныхъ на одномъ мѣстѣ или въ одного рода ловушки; или, наконецъ, отравить ихъ однимъ и тѣмъ же ядомъ. Нельзя думать, чтобы всѣ они попробовали яда, или всѣ попали въ западню. Они стало быть научились осторожности изъ примѣра своихъ пойманныхъ, или отравленныхъ братьевъ. Въ Сѣверной Америкѣ, гдѣ издавна преслѣдуютъ животныхъ съ цѣнными мѣхами, они, по единогласному отзыву всѣхъ наблюдателей, пріобрѣли почти невѣроятную степень соображенія, осторожности и хитрости. Но въ этомъ случаѣ преслѣдованіе продолжалось такъ долго, что наслѣдственность можетъ играть здѣсь нѣкоторую роль.

Если мы обратимся къ ряду послѣдующихъ поколѣній, или къ расамъ, то увидимъ, что птицы и другія животныя постепенно теряютъ или пріобрѣтаютъ недовѣріе къ человѣку или другимъ непріятелямъ [19]). Этотъ страхъ, конечно, главнымъ образомъ передается по наслѣдству въ формѣ инстинкта, но до нѣкоторой степени представляетъ результатъ личнаго опыта. Хорошій наблюдатель, Леруа [20]), говоритъ, что въ мѣстахъ, гдѣ много охотятся за лисицами, молодыя, въ первый разъ выходящія изъ своей норы, гораздо пугливѣе старыхъ, которыя выросли въ мѣстахъ, гдѣ ихъ мало тревожили.

---

[18]) Цитированъ сэромъ Ляйелемъ въ его «Antiquity of Man», p. 497.

[19]) «Journal of Researches during the Voyage of the «Beagle»,» 1845, p. 398. «Origin of Species», 5 edit. p. 260.

[20]) «Lettres Phil. sur l'Intelligence des Animaux», nouvelle edit. 1802, p. 86.

Digitized by Google

Наши домашнія собаки произошли отъ волковъ и шакаловъ [21]) и хотя онѣ не пріобрѣли больше хитрости и потеряли быть можетъ значительную долю осторожности и подозрительности, зато онѣ развились въ нѣкоторыхъ нравственныхъ качествахъ, напр., привязчивости, честности, мягкости характера и, весьма вѣроятно, въ общей суммѣ умственныхъ способностей. Обыкновенная крыса вела побѣдоносную борьбу съ нѣсколькими другими видами во всей Европѣ, нѣкоторыхъ частяхъ Сѣверной Америки, Новой Зеландіи, а въ недавнее время на Формозѣ и материкѣ Китая. Суинго [22]), занимавшійся этимъ предметомъ, приписываетъ побѣду обыкновенной крысы надъ сильной *Mus coninga* умственному превосходству первой; а это послѣднее свойство развилось, вѣроятно, вслѣдствіе привычнаго упражненія умственныхъ способностей обыкновенной крысы съ цѣлью укрыться отъ преслѣдованій человѣка, а также вслѣдствіе того, что всѣ менѣе хитрыя или менѣе способныя крысы были истреблены человѣкомъ. Утверждать, не обращая вниманія на прямыя доказательства, что ни одно животное не усовершенствовалось въ своихъ умственныхъ способностяхъ, значитъ вообще отвергать развитіе видовъ. Мы увидимъ впослѣдствіи, что по изслѣдованіямъ Ларте, существующія нынѣ млекопитающія различныхъ отрядовъ обладаютъ болѣе объемистымъ мозгомъ, чѣмъ ихъ древніе третичные прототипы.

Много разъ было говорено, что ни одно изъ животныхъ не употребляетъ какихъ бы то ни было орудій; между тѣмъ чимпанзе въ естественномъ состояніи разбиваетъ каменьями одинъ изъ туземныхъ плодовъ, похожій на грецкій орѣхъ [23]). Ренгеръ [24]) безъ всякаго труда выучилъ американскую обезьяну разбивать такимъ образомъ твердые пальмовые орѣхи, и она впослѣдствіи по собственному побужденію разбивала каменьями другаго рода орѣхи и коробки. Она пользовалась тѣмъ же способомъ для очистки плодовъ отъ мягкой коры, вкусъ которой ей не нравился. Другая обезьяна выучилась открывать крышку большаго ящика палкой, и впослѣдствіи употребляла палку вмѣсто рычага, когда хотѣла сдвинуть что-либо тяжелое. Я самъ видѣлъ, какъ молодой орангъ всунулъ палку въ щель, положилъ руку на противоположный конецъ и

---

[21]) Доказательства этому см. въ моемъ сочиненіи «On the Variat. of Anim. and Plants under Domestic.», chap. I, vol. I.

[22]) «Proc. Zoolog. Soc.» 1864, p. 186.

[23]) Savage and Wyman in «Boston Journal of Nat. Hist.» vol. IV, 1843—44, p. 383.

[24]) «Säugethiere von Paraguay», 1830, pp. 51—56.

Digitized by Google

дѣйствовалъ ею совершенно какъ рычагомъ. Въ приведенныхъ здѣсь случаяхъ, камни и палки были употреблены въ дѣло какъ полезные снаряды, но извѣстны примѣры, гдѣ обезьяны употребляютъ тѣ же предметы въ качествѣ оружія. Бремъ [25]), опираясь на авторитетъ извѣстнаго путешественника Шимпера, говоритъ, что въ Абиссиніи, когда павіаны, принадлежащіе къ виду *C. gelada*, сходятъ толпой съ горъ опустошать поля, они иногда встрѣчаютъ толпы другаго вида (*C. hamadryas*) и начинаютъ съ ними драться. Первые скатываютъ на вторыхъ большіе каменья, которыхъ гамадрилы стараются избѣжать, и затѣмъ оба вида съ громкимъ крикомъ бросаются другъ на друга. Бремъ, во время своего путешествія съ герцогомъ Кобургъ-Готскимъ, участвовалъ въ вооруженномъ нападеніи на толпу павіановъ въ проходѣ Менза, въ Абиссиніи. Обезьяны эти начали сбрасывать съ горы такую массу камней, изъ которыхъ многіе были величиной съ человѣческую голову, что нападающіе были принуждены поспѣшно удалиться, и проходъ былъ фактически недоступенъ для каравана на нѣкоторое время. Замѣчательно, что здѣсь обезьяны дѣйствовали сообща. Уэллесъ [26]) три раза видѣлъ, какъ самки оранга, сопутствуемыя дѣтенышами, «отламывали вѣтви и большіе колючіе плоды деревьевъ съ явнымъ выраженіемъ злобы и бросали внизъ такой градъ метательныхъ снарядовъ, что фактически не было возможности приблизиться къ дереву.»

Въ Зоологическомъ саду обезьяна, у которой зубы были плохи, имѣла привычку разбивать орѣхи камнемъ; и сторожъ увѣрялъ меня, что она всякій разъ прятала потомъ камень въ солому и не позволяла ни одной изъ обезьянъ дотрогиваться до него. Здѣсь мы имѣемъ слѣдовательно примѣръ понятія о собственности. Понятіе это присуще, впрочемъ, всякой собакѣ, добывшей кость, и многимъ, если не всѣмъ, птицамъ, по отношенію къ ихъ гнѣздамъ.

Герцогъ Аргайль [27]) замѣчаетъ, что выдѣлываніе орудій для извѣстной цѣли исключительно свойственно человѣку, и полагаетъ, что эта способность образуетъ непроходимую пропасть между человѣкомъ и животными. Нѣтъ сомнѣнія, что это различіе очень важно, но я нахожу весьма справедливымъ замѣчаніе Лёббока [28]), что когда первичный человѣкъ употреблялъ кремни для какихъ-либо цѣлей, они должны были иногда разбиваться, и онъ былъ принужденъ употреблять ихъ острые

---

[25]) «Thierleben», B. I, p. 79, 82.
[26]) «The Malay Archipelaho», vol. I, 1869, p. 87.
[27]) «Primeval Man», 1869, pp. 145, 147.
[28]) «Prehistoric Times», 1865, p. 473, etc.

Digitized by Google

обломки. Отсюда уже не великъ шагъ до произвольнаго раскалыванія кремней и затѣмъ до грубой обработки ихъ. Послѣднее усовершенствованіе потребовало, впрочемъ, долгихъ вѣковъ, если судить по громадному промежутку времени, которое протекло до того періода, когда человѣкъ неолитическаго періода сталъ высѣкать и полировать свои каменныя орудія. При раскалываніи кремней, какъ замѣчаетъ далѣе Лёббокъ, должны были показываться искры, а при треніи ихъ должна была развиваться теплота: «такимъ образомъ произошли два обычные способа добывать огонь». Природа огня должна была быть извѣстна во многихъ вулканическихъ областяхъ, гдѣ лава протекала по лѣсамъ. Человѣкообразныя обезьяны, руководимыя, вѣроятно, инстинктомъ, строятъ себѣ временныя платформы; но такъ какъ многіе инстинкты въ значительной степени управляются разумомъ, то болѣе простые изъ нихъ,— какъ напримѣръ сооруженіе платформъ,—легко могли перейти въ произвольныя и сознательныя дѣйствія. Извѣстно, что орангъ покрывается на ночь листьями пандануса; а Бремъ разсказываетъ, что одинъ изъ его павіановъ имѣлъ привычку защищаться отъ солнечнаго жара, покрывая себѣ голову соломенной рогожей. Въ этихъ случаяхъ мы видимъ первые начатки нѣкоторыхъ изъ простѣйшихъ искусствъ, — грубую архитектуру и одежду, въ той формѣ, въ которой они развились впервые у древнѣйшихъ родоначальниковъ человѣка.

Рѣчь.—Способность рѣчи справедливо считалась однимъ изъ главнѣйшихъ отличій между человѣкомъ и низшими животными. Но человѣкъ, какъ замѣчаетъ весьма компетентный судья, архіепископъ Уэтли, «не единственное животное, которое пользуется языкомъ для выраженія того, что происходитъ въ его умѣ, и которое способно болѣе или менѣе понимать мысли, выраженныя другими» [29]). Въ Парагваѣ обезьяна *Cebus azarae* издаетъ въ припадкѣ гнѣва по крайней мѣрѣ шесть различныхъ звуковъ, которые приводятъ другихъ обезьянъ въ подобное же настроеніе духа [30]). Мы понимаемъ движенія лица и жесты обезьянъ и онѣ до нѣкоторой степени понимаютъ наши, какъ увѣряютъ Ренгеръ и другіе наблюдатели. Еще замѣчательнѣе фактъ, что собака, со времени перехода въ домашнее состояніе [31]), выучилась лаять по крайней мѣрѣ на четыре или пять различныхъ ладовъ. Несмотря на то, что лай — новопріобрѣтенная способность, можно быть увѣреннымъ, что и

---

[29]) Цитировано въ «Anthropolog. Review», 1864, p. 158.

[30]) Rengger, ibid. p. 45.

[31]) См. мое «Variation of Animals and Plants under Domestication», vol. I, p. 27.

Digitized by Google

дикіе виды, родоначальники собаки, выражали свои чувства различными криками. У домашней собаки можно отличать лай нетерпѣнія, какъ напр. во время охоты, лай злобы, пронзительный вой или лай отчаянія, когда напр. собака заперта; лай радости, когда она собирается идти гулять съ хозяиномъ, и весьма характерный лай требованія, или просьбы, когда она хочетъ, чтобы ей отворили дверь или окно.

Членораздѣльная рѣчь, дѣйствительно, свойственна одному человѣку, но онъ, подобно животнымъ, часто употребляетъ неартикулированные крики для выраженія своихъ чувствъ, сопровождая ихъ тѣлодвиженіями и игрой лицевыхъ мышцъ [32]). Это относится преимущественно къ болѣе простымъ и живымъ ощущеніямъ, мало связаннымъ съ высшими умственными процессами. Крикъ боли, страха, удивленія, гнѣва, рядомъ съ соотвѣтствующими движеніями, и лепетъ матери съ любимымъ ребенкомъ краснорѣчивѣе всякихъ словъ. Способность артикулировать слова не вполнѣ отличаетъ человѣка отъ животныхъ, потому что попугай, какъ всякому извѣстно, можетъ тоже произносить слова; человѣка отличаетъ великая способность соединять опредѣленные звуки съ извѣстными мыслями, а послѣднее зависитъ отъ развитія умственныхъ способностей.

Горнъ Тукъ, одинъ изъ основателей науки филологіи, замѣчаетъ, что рѣчь есть искусство подобно варенію или печенію; но я думаю, что лучше было бы сравнить ее съ писаньемъ. Рѣчь не можетъ быть отнесена къ прямымъ инстинктамъ, потому что всякій языкъ долженъ быть выученъ. Она однако весьма отличается отъ всѣхъ другихъ искусствъ, потому что человѣкъ обладаетъ инстинктивнымъ стремленіемъ говорить, какъ это можно видѣть на лепетѣ нашихъ дѣтей; тогда какъ ни у одного ребенка нельзя замѣтить инстинктивнаго стремленія варить, или печь, или писать. Далѣе, ни одинъ филологъ не думаетъ въ настоящее время, что какой бы то ни было языкъ былъ выдуманъ сознательно, но всѣ принимаютъ, что каждый развивался медленно и безсознательно шагъ за шагомъ. Звуки, издаваемые птицами, представляютъ во многихъ отношеніяхъ близкую аналогію съ рѣчью, потому что всѣ члены одного вида издаютъ одни и тѣ же инстинктивные крики для выраженія своихъ ощущеній; далѣе, всѣ виды, обладающіе способностью пѣть, начинаютъ инстинктивно практиковаться въ этомъ искусствѣ; но настоящія пѣсни и призывные голоса перенимаются отъ родителей, или

---

[32]) См. разсужденіе объ этомъ предметѣ въ очень интересномъ сочиненіи *E. B. Tylor* «Research. into the Early History of Mankind», 1865, chap. II—IV.

Digitized by Google

воспитателей. Послѣдняго рода звуки, какъ показалъ Дэнсъ Баррингтонъ [33]), «такъ же мало врождены, какъ и рѣчь у человѣка». Первыя попытки пѣть «могутъ быть сравнены съ неумѣлыми попытками лепечущаго ребенка». Молодые самцы учатся впродолженіе десяти или одиннадцати мѣсяцевъ. Въ ихъ первыхъ пробахъ едвали можно открыть зачатки будущей пѣсни; но по мѣрѣ возраста они приближаются къ ней и наконецъ выучиваются ей вполнѣ. Птицы, выучившіяся пѣснямъ другаго вида, какъ напр., канарейки, выведенныя въ Тиролѣ, учатъ имъ своихъ птенцовъ и такимъ образомъ передаютъ ихъ по наслѣдству. Легкія естественныя отличія въ пѣньи одного и того же вида, живущаго въ разныхъ мѣстахъ, могутъ быть, по мнѣнію Баррингтона, сравнены съ «провинціальными діалектами»; а пѣнье родственныхъ, хотя и различныхъ видовъ — съ языкомъ различныхъ человѣческихъ расъ. Я привелъ эти подробности съ цѣлью показать, что инстинктивное стремленіе къ пріобрѣтенію искусства не составляетъ исключительной особенности человѣка.

Что касается происхожденія членораздѣльной рѣчи, то, прочитавъ съ одной стороны интересныя сочиненія Уэджвуда, Фаррера и Шлейхера [34]), а съ другой—знаменитыя лекціи проф. Макса Мюллера, я не могу сомнѣваться, что наша рѣчь обязана своимъ происхожденіемъ подражанію и видоизмѣненію, при помощи знаковъ и жестовъ, различныхъ естественныхъ звуковъ, голосовъ другихъ животныхъ и собственныхъ инстинктивныхъ криковъ человѣка. Въ главахъ, относящихся къ половому подбору, мы увидимъ, что первичный человѣкъ, или вѣрнѣе одинъ изъ древнѣйшихъ родоначальниковъ человѣка, долженъ былъ часто пускать въ ходъ свой голосъ, какъ дѣлаетъ это въ настоящее время одинъ видъ гиббоновъ, который придаетъ своимъ крикамъ совершенно музыкальный кадансъ, т. е. поетъ. Мы можемъ заключить изъ весьма распространенной аналогіи, что такого рода пѣнье имѣло мѣсто преимущественно во время ухаживанія и служило для выраженія различныхъ чувствъ, напр. любви, ревности, радости, или какъ вызовъ для со-

---

[33]) Hon. Daines Barrington in «Philosoph. Transactions», 1773, p. 262. См. также Dureau de la Malle in «Ann. des Sc. Nat.» 3 series, Zoolog. tom. X. p. 119.

[34]) «On the Origin of Language», by H. Wedgwood, 1866. «Chapters on Language», by the Rev. F. W. Farrar, 1865. Эти сочиненія очень интересны. См. также «De la Phys. et de Parole», par Albert Lemoine, 1865, p. 190. Сочиненіе объ этомъ предметѣ покойнаго проф. Авг. Шлейхера было переведено на англійскій языкъ д-ромъ Биккерсъ подъ названіемъ «Darwinism tested by the Science of Language», 1869.

Digitized by Google

перниковъ. Подражаніе музыкальнымъ крикамъ посредствомъ артикулированныхъ звуковъ послужило, вѣроятно, началомъ для словъ, выражающихъ различныя сложныя чувства. Что касается способности подражанія, то нельзя не обратить вниманія на столь сильное стремленіе нашихъ близкихъ родственниковъ обезьянъ, микроцефаловъ-идіотовъ [35]), и дикихъ человѣческихъ племенъ подражать всему, что они слышатъ. Такъ какъ обезьяны очевидно понимаютъ очень многое изъ того, что говоритъ имъ человѣкъ, и такъ какъ онѣ въ естественномъ состояніи предупреждаютъ товарищей [36]) объ опасности опредѣленными криками, то не можетъ показаться невѣроятнымъ, что нѣкоторыя, болѣе другихъ одаренныя обезьянообразныя животныя начали подражать реву хищныхъ звѣрей, чтобы увѣдомить товарищей-обезьянъ о родѣ грозящей опасности. А это было бы первымъ шагомъ къ образованію языка.

По мѣрѣ того, какъ голосъ болѣе и болѣе употреблялся въ дѣло, голосовые органы должны были развиваться и совершенствоваться по закону наслѣдственности результатовъ упражненія; а это, въ свою очередь, должно было повліять на развитіе рѣчи. Нѣтъ однако ни малѣйшаго сомнѣнія, что соотношеніе между постояннымъ употребленіемъ языка и развитіемъ мозга имѣетъ еще большую важность. Умственныя способности у отдаленныхъ прародителей человѣка должны были быть несравненно выше, чѣмъ у которой-либо изъ существующихъ обезьянъ, прежде чѣмъ даже самая несовершенная форма рѣчи могла войти въ употребленіе. Съ другой стороны, можно принять, что употребленіе и развитіе рѣчи имѣло вліяніе на мозгъ, давая ему возможность и побуждая его вырабатывать цѣлые ряды мыслей. Длинный и сложный рядъ мыслей не можетъ теперь существовать безъ словъ нѣмыхъ или громкихъ, какъ длинное исчисленіе—безъ цифръ или алгебраическихъ знаковъ. Повидимому, даже обыкновенные ряды мыслей требуютъ какого бы то ни было способа выраженія, потому что глухая, нѣмая и слѣпая Лаура Бриджменъ двигала пальцами во время сна [37]). Тѣмъ неменѣе, послѣдовательный рядъ живыхъ и связанныхъ между собой представленій можетъ промелькнуть въ мозгу и безъ помощи какихъ бы то ни было выраже-

---

[35]) Vort, «Mémoire sur les Microcéph.», 1867, p. 169. Относительно дикихъ я привелъ нѣсколько фактовъ въ моемъ «Journal of Researches», 1845, p. 206.

[36]) Ясныя доказательства этому смотри въ двухъ столь часто приводимыхъ сочиненіяхъ Брема и Ренгера.

[37]) См. замѣчанія по этому предмету въ Dr Maudsley, «The Physiol. and Pathol. of Mind», 2 edit. 1868, p. 199.

Digitized by Google

ній; примѣромъ этому могутъ служить продолжительные сны собакъ. Мы уже видѣли, что охотничьи собаки способны до извѣстной степени разсуждать сами съ собой безъ помощи языка. Тѣсное соотношеніе между мозгомъ, въ его настоящей формѣ у человѣка, и способностью говорить очевидно—изъ тѣхъ интересныхъ случаевъ мозговыхъ болѣзней, гдѣ преимущественно страдаетъ рѣчь, — такъ напр. въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ потеряна способность помнить существительныя, тогда какъ остальныя слова употребляются совершенно правильно [38]). Наслѣдственность результатовъ продолжительнаго упражненія голосовыхъ и мозговыхъ органовъ имѣетъ въ себѣ столь же мало неправдоподобнаго, какъ и наслѣдственность почерка, зависящаго въ значительной степени отъ строенія руки и частью отъ мозговыхъ особенностей; а почеркъ положительно передается по наслѣдству [39]).

Почему органы, служащіе въ настоящее время для образованія рѣчи, развились именно для этой цѣли, рѣшить нетрудно. Муравьи обладаютъ значительной способностью сообщать другъ другу свои мысли посредствомъ щупальцевъ, какъ показалъ Гюберъ, посвятившій цѣлую главу муравьиному языку. Мы также могли бы имѣть въ пальцахъ весьма цѣлесообразные органы, потому что человѣкъ, имѣющій навыкъ, можетъ посредствомъ пальцевъ передать, напр. глухому, каждое слово быстро произнесенной рѣчи въ публичномъ собраніи; но лишеніе руки, занятой такимъ образомъ, было бы для насъ большимъ неудобствомъ. Такъ какъ всѣ высшія млекопитающія обладаютъ голосовыми органами, устроенными по тому же общему плану, какъ наши, и служащими имъ средствомъ для сообщенія между собою, то весьма понятно, что при дальнѣйшемъ развитіи способности сообщенія эти органы должны были развиться по преимуществу; такое усовершенствованіе было достигнуто съ помощью сосѣднихъ приспособленныхъ къ этому частей, именно языка и губъ [40]). Тотъ фактъ, что высшія обезьяны не пользуются своими голосовыми органами для рѣчи, зависитъ несомнѣнно отъ недостатка развитія ихъ ума. Присутствіе у обезьянъ органовъ, которые при долгомъ употребленіи могли бы служить для рѣчи, хотя и не служатъ для этой цѣли, встрѣчаетъ аналогію у многихъ птицъ, которыя никогда не поютъ, хотя и обладаютъ органами, приспособленными къ пѣнью. Такъ напр. у со-

---

[38]) Объ этомъ существуетъ много любопытныхъ указаній. См. напр. «Inquiries Concern. the Intellect. Powers, by Dr Abercrombie, 1838, p. 150.

[39]) «The Variation of Animals and Plants under Domestication», vol. II, p. 6.

[40]) См. нѣсколько хорошихъ замѣчаній объ этомъ у Maudsley, «Phys.ᵐa. Path. of Mind», 1868, p. 199.

Digitized by Google

ловья и вороны голосовые органы весьма сходны по своему строенію; между тѣмъ первый употребляетъ ихъ для составленія разнообразныхъ мелодій, а послѣдняя только каркаетъ [41]).

Образованіе различныхъ языковъ и происхожденіе различныхъ видовъ, равно какъ доводы въ пользу того, что тѣ и другіе развились постепенно, совпадаютъ между собой весьма страннымъ образомъ [42]). Мы можемъ однако прослѣдить начало многихъ словъ дальше, чѣмъ начало видовъ, и убѣдиться въ томъ, что первыя дѣйствительно произошли отъ подражанія различнымъ звукамъ. Мы находимъ въ различныхъ языкахъ поразительныя гомологіи, обусловленныя тожествомъ происхожденія, а также аналогіи, получившія свое начало вслѣдствіе сходнаго же процесса. Характеръ измѣненія нѣкоторыхъ буквъ, или звуковъ при измѣненіи другихъ весьма напоминаетъ соотношеніе роста. Мы встрѣчаемъ въ обоихъ случаяхъ повторенія нѣкоторыхъ частей, слѣды долгаго упражненія и т. д. Еще болѣе замѣчательна частота рудиментовъ въ языкахъ и видахъ. Въ правописаніи словъ часто встрѣчаются остатки произношенія, бывшаго нѣкогда въ употребленіи. Языки, подобно органическимъ существамъ, распредѣлены на классы и подклассы и распредѣленіе это можетъ быть или естественное, основанное на ихъ происхожденіи, или искусственное, основанное на другихъ признакахъ. Преобладающіе языки и діалекты распространяются на далекія пространства и ведутъ къ постепенному истребленію другихъ языковъ. Угасшій языкъ, подобно исчезнувшему виду, замѣчаетъ Ляйэль, никогда болѣе не возрождается. Одинъ языкъ никогда не имѣетъ двухъ мѣсторожденій. Разнородные языки могутъ быть смѣшаны, или слиты между собою [43]). Мы въ каждомъ языкѣ встрѣчаемъ примѣры видоизмѣненій и постояннаго введенія новыхъ словъ. Но такъ какъ для памяти существуютъ предѣлы,

---

[41]) Macgillivray, «Hist. of Brit. Birds», vol. II, 1839, p. 29. Прекрасный наблюдатель м-ръ Блэкуоль замѣчаетъ, что сорока выучивается произносить отдѣльныя слова и даже короткія фразы легче почти всѣхъ другихъ англійскихъ птицъ; и затѣмъ онъ прибавляетъ, что при долгомъ и тщательномъ изученіи нравовъ сорокъ онъ никогда не замѣчалъ, что онѣ обладали въ естественномъ состояніи значительной степенью подражательности: «Research. in Zoology», 1834, p. 158.

[42]) См. очень интересную параллель между развитіемъ рѣчи и языковъ у сэра Ляйэля въ его «The Geolog. Evidences of the Antiqu. of Man», 1863, chap. XXIII.

[43]) См. замѣчанія объ этомъ у Rev. F. W. Farrar, въ интересной статьѣ подъ заглавіемъ: «Philology and Darwinism» въ «Nature», March 24, 1870, p. 528.

Digitized by Google

то отдѣльныя слова, какъ и цѣлые языки постепенно исчезаютъ. Максъ Мюллеръ [44]) справедливо замѣчаетъ: «Борьба за существованіе продолжается безъ устали между словами и грамматическими формами каждаго языка. Болѣе совершенныя, короткія, легкія формы постоянно одерживаютъ верхъ и обязаны успѣхомъ своему превосходству.» Къ этимъ болѣе важнымъ причинамъ преобладанія нѣкоторыхъ словъ присоединяется еще, по моему мнѣнію, привлекательность новизны, потому что человѣческому уму присуще сильное стремленіе къ легкимъ перемѣнамъ во всемъ окружающемъ. Сохраненіе нѣкоторыхъ избранныхъ словъ въ борьбѣ за существованіе можно назвать естественнымъ подборомъ.

Совершенно правильное и изумительно сложное строеніе языка у многихъ дикарей было часто приводимо какъ доказательство или божественнаго происхожденія этихъ языковъ, или высокаго развитія и древней цивилизаціи ихъ основателей. Такъ Ф. Шлегель говоритъ: «въ языкахъ, которые повидимому находятся на самой низкой ступени развитія, мы часто встрѣчаемъ весьма высокую и выработанную степень искусства въ грамматическомъ построеніи. Это особенно поразительно въ языкѣ Басковъ, Лапландцевъ и въ нѣкоторыхъ американскихъ языкахъ» [45]). Но по-моему положительно ошибочно смотрѣть на языкъ какъ на искусство вслѣдствіе его выработанности и систематичности построенія. Филологи признаютъ теперь, что спряженія и склоненія существовали первоначально въ видѣ отдѣльныхъ словъ, соединенныхъ впослѣдствіи; а такъ какъ эти слова выражаютъ наиболѣе рѣзкія отношенія между предметами и лицами, то нѣтъ ничего удивительнаго, если люди различныхъ расъ употребляли ихъ въ самый ранній періодъ развитія. Что касается ихъ совершенства, то слѣдующій примѣръ покажетъ, какъ легко мы впадаемъ въ ошибки. Криноидъ состоитъ иногда изъ 150,000 отдѣльныхъ щитковъ [46]), расположенныхъ совершенно симметрично лучеобразными рядами. Несмотря на это натуралистъ не назоветъ это животное болѣе совершеннымъ, чѣмъ животное двояко симметричное и имѣющее сравнительно небольшое число частей, изъ которыхъ только лежащія на противоположныхъ сторонахъ тѣла сходны между собой. Онъ справедливо считаетъ диференцировку и спеціализацію органовъ признаками совершенства. Тоже повторяется и съ языками; наиболѣе симметричные и сложные не должны быть поставлены выше неправильныхъ, сокращенныхъ и смѣшанныхъ языковъ, которые заимствовали вырази-

---

[44]) «Nature», Jan. 6, 1870, p. 257.

[45]) Цитировано въ C. S. Wake, «Chapters on Man», 1868, p. 101.

[46]) Buckland, «Bridgewater Treatise», p., 411.

Digitized by Google

тельныя слова и цѣлесообразныя построенія отъ различныхъ покоренныхъ, покорившихъ или переселившихся расъ.

Изъ этихъ немногихъ и неполныхъ замѣчаній я вывожу заключеніе, что чрезвычайно сложное и правильное построеніе нѣкоторыхъ дикихъ языковъ вовсе не доказываетъ, что они являлись какъ отдѣльный актъ творенія [47]). Мы видѣли также, что способность рѣчи не служитъ, сама по себѣ, неопровержимымъ доводомъ противъ теоріи, что человѣкъ развился изъ низшей формы.

Самосознаніе, *индивидуальность*, *способность отвлеченія*, *общія понятія* и т. д. Разбирать эти высокія умственныя способности, которыя, по мнѣнію нѣкоторыхъ современныхъ авторовъ, составляютъ единственное и полное различіе между человѣкомъ и животными, было бы безполезно, потому что между этими писателями едвали можно найти двоихъ, согласныхъ между собою въ опредѣленіяхъ. Такія свойства не могли быть вполнѣ развиты въ человѣкѣ, до тѣхъ поръ пока его умственныя способности не достигли большой высоты, а послѣднее предполагаетъ существованіе вполнѣ развитаго языка. Никто конечно не думаетъ, чтобы какое-либо изъ низшихъ животныхъ задавало себѣ вопросы, откуда оно пришло и куда идетъ; что̀ такое жизнь, или что̀ такое смерть и т. д. Но можемъ ли мы отрицать съ полной увѣренностью, что старая собака, одаренная хорошею памятью и нѣкоторой долей воображенія (что доказываютъ ея сны), не думаетъ иногда о давнопрошедшихъ удовольствіяхъ охоты? А это было бы до нѣкоторой степени самосознаніемъ. Съ другой стороны Бюхнеръ [48]) замѣчаетъ, что изнуренная работой жена грубаго австралійскаго дикаря, которая не знаетъ никакихъ абстрактныхъ выраженій и не можетъ считать дальше четырехъ, едвали напрягаетъ свое самосознаніе, или размышляетъ о природѣ своего существованія.

Не подлежитъ сомнѣнію, что животныя сохраняютъ свою умственную индивидуальность. Когда мой голосъ вызвалъ цѣлый рядъ старыхъ ассоціацій въ умѣ упомянутой выше собаки, она по всѣмъ признакамъ сохранила свои индивидуальныя особенности, хотя каждый атомъ ея мозга былъ вѣроятно болѣе одного раза замѣненъ другимъ въ теченіе пяти лѣтъ. Собака эта могла служить хорошимъ аргументомъ для одного изъ новѣйшихъ борцовъ, возставшихъ противъ теоріи постепеннаго развитія, и сказать: «Я остаюсь неизмѣнной среди всѣхъ внутреннихъ вліяній и

[47]) См. нѣсколько хорошихъ замѣчаній объ упрощеніи языковъ у Sir J. Lubbock, «Orig. of Civilis.», 1870, p. 278.

[48]) «Conférences sur la Théorie Darwinienne», фр. перев., 1869, p. 132.

Digitized by Google

всѣхъ матеріальныхъ измѣненій... Ученіе, по которому атомы оставляютъ свои впечатлѣнія въ наслѣдство другимъ атомамъ, заступающимъ ихъ мѣсто, противорѣчитъ понятію о самосознаніи, и слѣдовательно ложно. А такъ какъ это ученіе служитъ основой для гипотезы эволюціонизма, то слѣдовательно и эта гипотеза ложна» [42]).

Чувство красоты.—Это чувство было тоже провозглашено исключительной особенностью человѣка. Но если мы припомнимъ, что самцы нѣкоторыхъ птицъ намѣренно распускаютъ свои перья и щеголяютъ яркими красками передъ самками, тогда какъ другіе, не имѣющіе красивыхъ перьевъ, не кокетничаютъ такимъ образомъ, то конечно не будемъ сомнѣваться, что самки любуются красотой самцовъ. А такъ какъ далѣе женщины всѣхъ странъ убираются такими перьями, то конечно никто не станетъ отрицать изящества этого украшенія. Плащеносцы, убирающіе съ большимъ вкусомъ свои игральныя бесѣдки ярко-окрашенными предметами, и нѣкоторые колибри, украшающіе такимъ же образомъ свои гнѣзда, ясно доказываютъ, что они имѣютъ понятіе о красотѣ. Тоже можно сказать и относительно пѣнья птицъ. Нѣжныя пѣсни самцовъ въ пору любви несомнѣнно нравятся самкамъ, чему я позднѣе приведу доказательства. Еслибы самки птицъ были неспособны цѣнить яркія краски, красоту и пріятный голосъ самцовъ, всѣ старанія и хлопоты послѣднихъ очаровать ихъ этими свойствами были бы потеряны, а этого очевидно нельзя предположить. Почему извѣстные цвѣта и извѣстные звуки, сгруппированные извѣстнымъ образомъ, доставляютъ наслажденіе, можетъ быть такъ же мало объяснено, какъ и то, почему тотъ или другой предметъ пріятенъ для обонянія или вкуса. Можно однако сказать съ увѣренностью, что одни и тѣ же цвѣта и звуки нравятся намъ и низшимъ животнымъ.

Понятіе о прекрасномъ, по крайней мѣрѣ насколько оно относится къ женской красотѣ, не имѣетъ опредѣленнаго характера у людей. Въ самомъ дѣлѣ оно весьма различно у разныхъ человѣческихъ племенъ, какъ мы увидимъ ниже, и даже не одинаково у отдѣльныхъ націй одной расы. Судя по отвратительнымъ украшеніямъ и столь же отвратительной музыкѣ, которыми восхищается большинство дикарей, можно было бы сказать, что ихъ эстетическія понятія развиты менѣе, чѣмъ у иныхъ низшихъ животныхъ, напр. у птицъ. Конечно ни одно изъ животныхъ не способно восхищаться такими картинами, какъ ночное небо, прекрасный пейзажъ, или наслаждаться утонченной музыкой; но такіе развитые вкусы, зависящіе отъ цивилизаціи и сложныхъ представленій, столь же чужды дикарямъ и необразованнымъ людямъ.

---

[42]) The Rev. Dr J. M. Cann, «Anti-Darvinism», 1869, p. 13.

Digitized by Google

Многія свойства, оказавшія человѣку неоцѣнимыя услуги при его постепенномъ развитіи, напр. воображеніе, удивленіе, любопытство, неопредѣленное сознаніе красоты, стремленіе подражать и любовь къ свѣжимъ ощущеніямъ или новизнѣ, должны были неотвратимо повести къ самымъ причудливымъ измѣненіямъ обычаевъ и вкусовъ. Я коснулся этого вопроса, потому что одинъ современный писатель [50]) страннымъ образомъ указалъ на причуды, какъ на «одно изъ самыхъ замѣчательныхъ и характерныхъ различій между дикарями и животными». Но намъ нетолько легко понять, почему у человѣка родятся причуды, но легко доказать, что и низшія животныя, какъ увидимъ впослѣдствіи, капризны въ своихъ привязанностяхъ, антипатіяхъ и понятіяхъ о красотѣ. Мы имѣемъ, слѣдовательно, достаточно основаній предполагать, что они способны любить новизну ради ея самой.

Вѣра въ Бога. — Религія. — Мы не имѣемъ никакихъ доказательствъ въ пользу того, что человѣкъ съ самаго начала своего существованія обладалъ облагораживающей вѣрой во Всемогущаго Бога. Напротивъ, много данныхъ, заимствованныхъ не у поверхностныхъ наблюдателей, а у людей, жившихъ долгое время между дикарями, заставляютъ думать, что многія изъ существовавшихъ и существующихъ до сихъ поръ расъ не имѣютъ понятія о божествѣ, въ формѣ одного или многихъ боговъ, и не имѣютъ даже въ своемъ языкѣ словъ для выраженія такого понятія [51]). Этотъ вопросъ не имѣетъ конечно ничего общаго съ великимъ вопросомъ, существуетъ ли вообще Творецъ и Управитель вселенной, — вопросъ, на который отвѣчали утвердительно величайшіе изъ когда-либо жившихъ умовъ.

Но если мы подъ словомъ «религія» будемъ понимать вѣрованіе въ невидимыя вліянія и вмѣшательства духовъ, то нашъ вопросъ приметъ другой оборотъ; потому что такое вѣрованіе распространено почти у всѣхъ менѣе цивилизованныхъ расъ. Нетрудно понять, какъ оно могло развиться. Когда важнѣйшія свойства ума, воображеніе, удивленіе, любопытство, вмѣстѣ съ нѣкоторой долей разсуждающей способности, достигли извѣстной степени развитія, въ человѣкѣ должно было родиться желаніе понимать то, что происходило вокругъ него, и разъяснить себѣ нѣкоторые вопросы относительно своего собственнаго существованія. По

---

[50]) «The Spertator», Dec. 4, 1869, p. 1430.

[51]) См. превосходную статью объ этомъ предметѣ Rev. F. W. Farrar въ «Anthropol. Review», Aug. 1864, p. CCXVII. Для дальнѣйшихъ данныхъ: Sir J. Lubbock, «Prehist. Times», 2 edit. 1869, p. 564; и особенно главы о религіи въ его «Orig. of Civilis.», 1870.

Digitized by Google

замѣчанію м-ра М'Леннана [52]) «человѣкъ долженъ былъ придумать какое-нибудь объясненіе для внѣшнихъ явленій жизни. Судя по всеобщему распространенію, наиболѣе простая гипотеза и первая, возникающая въ умѣ человѣка, есть та, посредствомъ которой естественныя явленія объясняются присутствіемъ въ животныхъ, растеніяхъ, неодушевленныхъ предметахъ и силахъ природы — духовъ, дѣйствующихъ по тѣмъ же побужденіямъ, какія знакомы людямъ изъ собственнаго опыта.» Весьма вѣроятно, какъ доказалъ м-ръ Тэйлоръ, что сны были первымъ толчкомъ къ представленіямъ о духахъ, потому что дикари не умѣютъ ясно различать субъективныхъ отъ объективныхъ впечатлѣній. Когда дикарь видитъ сны, образы, являющіеся его воображенію, кажутся ему стоящими надъ нимъ, или передъ нимъ, или «душа спящаго идетъ странствовать и возвращается къ нему съ воспоминаніями о томъ, что́ она видѣла» [53]). Но пока перечисленныя выше свойства ума, воображеніе, любопытство, разумъ и т. д., не были достаточно развиты въ человѣкѣ, его сны не могли повести къ представленіямъ о духахъ, подобно тому, какъ они не ведутъ къ такимъ понятіямъ напр. собаку.

Наклонность дикарей воображать, что внѣшніе предметы и явленія природы одушевлены духовными или живыми силами, можетъ быть, мнѣ кажется, до нѣкоторой степени объяснена слѣдующимъ маловажнымъ случаемъ, которому я былъ самъ свидѣтелемъ. Моя собака, взрослое и

---

[52]) The Worship of Animals and Plants, въ «Fortnightly Review», Oct. 1, 1869, p. 422.

[53]) Tylor, «Early Hist. of Mankind», 1865 p. 6. См. также три удивительныя главы о развитіи религіи въ Lubbock's «Origin of Civilis.», 1870. Подобнымъ же образомъ м-ръ Герберть Спенсеръ, въ своемъ остроумномъ трактатѣ въ «Fortnightly Review» (May 1, 1870, p. 535), объясняетъ происхожденіе первыхъ религіозныхъ вѣрованій во всемъ свѣтѣ тѣмъ, что человѣкъ былъ наведенъ снами, призраками и другими явленіями на мысль о двойственности своего существа, о его тѣлесности и духовности. Такъ какъ духовное существо признается живущимъ и послѣ смерти, притомъ считается могучимъ, то возникаютъ старанія умилостивить его приношеніями и обрядами, какъ равно и мольбами о помощи. Онъ показываетъ далѣе, что животныя или предметы, названія которыхъ послужили именами или прозвищами для предковъ или основателей какого-нибудь колѣна, признавались по истеченіи долгаго времени за дѣйствительныхъ основателей колѣна, и о такихъ животныхъ и предметахъ возникало повѣрье, что они продолжаютъ жить въ формѣ духовъ, вслѣдствіе чего ихъ стали считать священными и поклоняться имъ какъ Богу. Тѣмъ неменѣе я не могу удержаться отъ предположенія, что существовали еще болѣе раннія и болѣе грубыя времена, когда все, въ чемъ обнаруживалась сила или движеніе, должно было считаться одареннымъ жизнью и умственными способностями подобными нашимъ собственнымъ.

Digitized by Google

очень умное животное, лежала на травѣ въ жаркій тихій день. На небольшомъ разстояніи отъ нея, легкій вѣтерокъ случайно пошевелилъ раскрытый зонтикъ—обстоятельство, на которое собака не обратила бы вѣроятно ни малѣйшаго вниманія, еслибъ кто-либо находился возлѣ. Какъ бы то ни было, но всякій разъ, какъ зонтикъ шевелился, собака начинала сердито ворчать и лаять. Вѣроятно она разсудила быстро и не давая отчета самой себѣ, что движеніе зонтика безъ всякой видимой причины обличаетъ присутствіе какого-либо неизвѣстнаго живаго существа, а никто чужой не имѣлъ права вступать въ ея владѣнія.

Вѣрованіе во вліяніе духовъ можетъ легко перейти въ вѣру въ существованіе одного или нѣсколькихъ боговъ. Дикари конечно приписываютъ духамъ тѣ же страсти, ту же мстительность или элементарное понятіе о справедливости и тѣ же привязанности, которыя свойственны имъ самимъ. Жители Огненной Земли находятся въ этомъ отношеніи на пол-дорогѣ; когда докторъ на кораблѣ «Бигль» застрѣлилъ двухъ молодыхъ утокъ для коллекціи, Іоркъ-Минстеръ объявилъ самымъ торжественнымъ образомъ: «О! м-ръ Байно, много дождя, много снѣга, много вѣтра» — и это должно было служить справедливымъ наказаніемъ за безполезную растрату человѣческой пищи. Тотъ же дикарь разсказывалъ, что когда его братъ убилъ «дикаго человѣка», то долгое время свирѣпствовали бури и падало много снѣга и дождя. Мы однако никакъ не могли открыть, чтобы жители Огненной Земли вѣрили въ то, что мы называемъ Божествомъ, или имѣли какіе-либо религіозные обряды, а Джимми-Бёттонъ съ справедливой гордостью увѣрялъ насъ, что на его родинѣ нѣтъ чертей. Это увѣреніе тѣмъ болѣе замѣчательно, что у дикарей вѣра въ злыхъ духовъ гораздо болѣе распространена, чѣмъ вѣра въ добрыхъ.

Религіозное чувство чрезвычайно сложное цѣлое, состоящее изъ любви, полной покорности высшему и таинственному повелителю, изъ глубокаго сознанія зависимости [54]), страха, уваженія, благодарности, надежды на будущее и можетъ-быть еще изъ другихъ элементовъ. Никакое существо не могло испытывать такого сложнаго чувства, пока оно не поднялось до довольно значительной высоты въ умственномъ и нравственномъ развитіи. Мы видимъ впрочемъ нѣкоторое отдаленное сходство съ этимъ душевнымъ состояніемъ въ привязанности собаки къ своему хозяину, этой горячей любви, соединенной съ полной покорностью, нѣкоторой боязнью и можетъ быть еще съ другими чувствами. Собака возвращаю-

---

[54]) См. дѣльную статью о психическихъ элементахъ религіи L. Owen Pike, «Anthropol. Review», April, 1870, p. LXIII.

Digitized by Google

щаяся къ хозяину, послѣ долгой разлуки и — я могу прибавить — обезьяна при видѣ любимаго сторожа держитъ себя совершенно иначе, чѣмъ при встрѣчѣ съ своими товарищами. Въ послѣднемъ случаѣ радость не такъ сильна и чувство равенства выражается въ каждомъ дѣйствіи. Проф. Браубахъ[55]) утверждаетъ даже, что собака смотритъ на хозяина какъ на Бога.

То же высокое умственное развитіе, которое впервые побудило человѣка вѣрить въ невидимое вмѣшательство духовъ, затѣмъ въ фетишизмъ, политеизмъ и наконецъ въ монотеизмъ, должно было роковымъ образомъ вести его къ различнымъ страннымъ суевѣріямъ и обычаямъ, до тѣхъ поръ, пока его разумъ оставался на низкой степени развитія. О нѣкоторыхъ изъ нихъ страшно вспомнить: таковы напр. приношеніе людей въ жертву кровожадному богу, испытаніе невинныхъ посредствомъ яда или огня, колдовство и т. д. Тѣмъ неменѣе полезно размышлять иногда объ этихъ суевѣріяхъ, потому что они показываютъ, какой глубокой благодарностью мы обязаны развитію нашего разума, наукѣ и успѣхамъ нашихъ знаній[56]). Сэръ Лёббокъ справедливо замѣчаетъ: «мы можемъ сказать безъ преувеличенія, что смутный ужасъ передъ невѣдомымъ зломъ виситъ подобно черной тучѣ надъ жизнью дикаря и отравляетъ ему всякую радость.» Эти печальные и косвенные результаты нашихъ высшихъ способностей можно сравнить съ побочными и случайными ошибками инстинктовъ низшихъ животныхъ.

---

[55]) «Religion, Moral etc., der Darwin'schen Art-Lehre», 1869, p. 53.

[56]) «Prehist. Times», 2 edit. p. 571. Въ этомъ трудѣ (стр. 553) находится прекрасное описаніе многихъ странныхъ и причудливыхъ обычаевъ у дикихъ.

Digitized by Google

ГЛАВА III.

Сравненіе между умственными способностями человѣка и низшихъ животныхъ. *(Продолженіе.)*

Нравственное чувство.—Основное положеніе.—Качества общежительныхъ животныхъ.—Начало общительности. — Борьба между противоположными инстинктами. — Однѣ общественныя добродѣтели уважаются дикарями. — Индивидуальныя добродѣтели пріобрѣтаются при дальнѣйшемъ развитіи. — Вліяніе мнѣнія членовъ общины на образъ дѣйствій каждаго члена въ отдѣльности.—Передача нравственныхъ наклонностей.—Заключеніе.

Я вполнѣ согласенъ съ мнѣніемъ тѣхъ писателей [1]), которые утверждаютъ, что изъ всѣхъ различій между человѣкомъ и низшими животными самое важное есть нравственное чувство или совѣсть. Это чувство, какъ замѣчаетъ Мэкинтошъ [2]), имѣетъ законное преобладаніе надъ всѣми «другими побужденіями человѣческихъ дѣйствій». Оно резюмируется въ короткомъ, но могущественномъ словѣ «*долженъ*», столь полномъ высокаго значенія. Мы видимъ въ немъ благороднѣйшее изъ всѣхъ свойствъ человѣка, заставляющее его, безъ малѣйшаго колебанія, рисковать своей жизнью для ближняго; или, послѣ должнаго обсужденія, пожертвовать этой жизнью для какой-нибудь великой цѣли, въ силу одного только глубокаго сознанія долга, или справедливости. Кантъ говоритъ: «Чувство долга! чудное понятіе, дѣйствующее на душу не посредствомъ увлекательныхъ доводовъ лести или угрозъ, но одной силой ничѣмъ неприкрашеннаго, непреложнаго закона и поэтому внушающее всегда уваженіе, если и не всегда покорность; ты, передъ которымъ всѣ страсти молчатъ, несмотря на тайный ропотъ,—гдѣ твое начало?» [3])

Вопросъ этотъ разбирался многими изъ самыхъ талантливыхъ писателей [4]) и если я касаюсь его здѣсь, то только потому, что его нельзя обойти; притомъ, сколько мнѣ извѣстно, никто еще не разбиралъ его исключительно съ естественно-исторической точки зрѣнія. Такое изслѣ-

---

[1]) См. напр. объ этомъ предметѣ Quatrefages, «Unité de l'Espèce Humaine», 1861, p. 21 и дальн.

[2]) «Dissertation on Ethical Philosophy», 1837, p. 231 etc.

[3]) «Metaphysics of Ethics», перевед. J. W. Semple, Edinburgh, 1836, p. 136.

[4]) М-ръ Бэнъ приводитъ списокъ («Ment. a. Mor. Science», 1868, p. 543—725) двадцати шести англійскихъ писателей, писавшихъ объ этомъ предметѣ и имена которыхъ извѣстны каждому читателю; къ нимъ можно еще прибавить имена самого м-ра Бэна, Лекки, Шедвортъ-Годсонъ, сэра Дж. Леббокъ и другихъ.

Digitized by Google

дованіе вопроса имѣетъ слѣдовательно своего рода интересъ, какъ попытка узнать, насколько изученіе низшихъ животныхъ можетъ бросить свѣтъ на одну изъ высшихъ психическихъ способностей человѣка.

Слѣдующее положеніе кажется мнѣ въ высокой степени вѣроятнымъ, именно, что всякое животное, одаренное ясно-выраженными общественными инстинктами [5]), должно роковымъ образомъ пріобрѣсти нравственное чувство, или совѣсть, какъ только его умственныя способности достигнутъ такого же или почти такого же высокаго развитія, какъ у человѣка. Въ пользу этого говоритъ *во-первыхъ* то, что общественные инстинкты побуждаютъ животное чувствовать удовольствіе въ обществѣ своихъ товарищей, сочувствовать имъ до извѣстной степени и оказывать имъ помощь. Послѣдняя можетъ быть опредѣленнаго и чисто инстинктивнаго характера; или она, какъ напр. у многихъ изъ высшихъ общежительныхъ животныхъ, можетъ выражаться только въ желаніи и готовности помогать товарищамъ извѣстными общими способами. Но такія чувства вовсе не распространяются на всѣхъ особей одного вида, а только на членовъ одной ассоціаціи. *Во-вторыхъ*, какъ скоро умственныя способности достигли высокаго развитія, образы прошлыхъ дѣйствій и побужденій должны были постоянно носиться въ мозгу каждаго недѣлимаго; и то чувство недовольства, которое, какъ мы увидимъ далѣе, постоянно слѣдуетъ за неудовлетвореніемъ инстинктовъ, должно было возникать во всѣхъ случаяхъ, когда животное видѣло, что сильные и присущіе ему общественные инстинкты уступили какому-либо другому инстинкту, болѣе живому въ ту минуту, но не столь сильному по своей природѣ, и

---

[5]) Сэръ Б. Броди, сдѣлавъ замѣчаніе, что человѣкъ общежительное животное («Psycholog. Enquiries», 1854, p. 192), ставитъ далѣе вопросъ, не должно ли бы это было рѣшить спорнаго вопроса о существованіи моральнаго чувства»? Подобныя мысли вѣроятно многимъ приходили въ голову, какъ это было нѣкогда съ Маркъ-Авреліемъ. Дж. С. Милль, въ своемъ знаменитомъ сочиненіи «Utilitarianism» (1864, p. 46), говоритъ объ общественныхъ чувствахъ какъ о «могучемъ естественномъ чувствѣ» и какъ объ «естественномъ основаніи чувства утилитарной нравственности». Однако за страницу передъ этимъ онъ говоритъ: «но если, какъ я думаю, нравственныя чувства не врождены, а пріобрѣтены, то они черезъ это не становятся менѣе естественными». Не безъ колебаній рѣшаюсь я противорѣчить столь глубокому мыслителю, но едвали можно спорить противъ того, что у низшихъ животныхъ моральное чувство инстинктивное, или врожденное; и почему же не быть тому же самому и для человѣка? М-ръ Бэнъ (см. напр. его «The Emotions and the Will», 1865, p. 481) и другіе думаютъ, что моральное чувство пріобрѣтается всякимъ въ теченіе жизни. Съ точки зрѣнія общей теоріи развитія это по меньшей мѣрѣ очень невѣроятно.

Digitized by Google

не оставляющему за собой столь живыхъ впечатлѣній. Ясно, что многія инстинктивныя желанія, напр. голодъ, кратковременны по своей природѣ и не оставляютъ долгаго или живаго воспоминанія, разъ они удовлетворены. *Втретьихъ*, послѣ того, какъ развилась способность рѣчи и желанія членовъ одной общины могли быть ясно выражаемы, общественное мнѣніе должно было сдѣлаться въ значительной степени руководителемъ поступковъ и опредѣлять дѣйствія каждаго изъ членовъ для общаго блага. Общественные инстинкты служили однако всегда главными побудительными причинами для дѣйствій въ пользу общества, и это желаніе было лишь усиливаемо, направляемо и иногда даже удерживаемо общественнымъ мнѣніемъ, сила котораго лежитъ, какъ мы увидимъ далѣе, въ инстинктивной симпатіи къ своимъ. *Наконецъ*, привычка особей должна была современемъ играть важную роль въ управленіи поступками каждаго изъ членовъ; потому что общественные инстинкты и побужденія, подобно всѣмъ другимъ, значительно подкрѣпляются привычкою, напр. привычкой повиноваться желаніямъ и суду общины. Теперь мы должны разобрать каждое изъ нашихъ второстепенныхъ положеній и нѣкоторыя изъ нихъ даже съ большой подробностью.

Я считаю необходимымъ заявить съ самаго начала, что я далекъ отъ мысли, будто каждое общежительное животное, умственныя способности котораго разовьются до такой дѣятельности и высоты, какъ у человѣка, пріобрѣтетъ нравственныя понятія сходныя съ нашими. Подобно тому, какъ всѣмъ животнымъ присуще чувство прекраснаго, хотя они и восхищаются очень разнородными вещами, они могутъ имѣть и понятіе о добрѣ и злѣ, хотя это понятіе и ведетъ ихъ къ поступкамъ совершенно противоположнымъ нашимъ. Еслибы напр.—я намѣренно беру крайній случай—мы были воспитаны въ совершенно тѣхъ же условіяхъ, какъ улейныя пчелы, то нѣтъ ни малѣйшаго сомнѣнія, что наши незамужнія женщины, подобно пчеламъ-работницамъ, считали бы священнымъ долгомъ убивать своихъ братьевъ, матери стремились бы убивать своихъ плодовитыхъ дочерей,—и никто не подумалъ бы протестовать противъ этого. Тѣмъ неменѣе пчела (или всякое другое общежительное животное) имѣла бы въ приведенномъ случаѣ, какъ мнѣ кажется, понятіе о добрѣ и злѣ, или совѣсть. Въ самомъ дѣлѣ всякое животное должно имѣть внутреннее сознаніе, что одни изъ его инстинктовъ болѣе сильны и долговѣчны, а другіе менѣе; въ каждомъ должна иногда возникать борьба между этими инстинктами и въ сознаніи должно оставаться удовольствіе или неудовольствіе при сравненіи прошлыхъ впечатлѣній, безпрерывно пробѣгающихъ въ умѣ. Въ этомъ случаѣ внутренній голосъ долженъ говорить

Digitized by Google

животному, что лучше было бы слѣдовать тому, а не другому инстинкту, поступить такъ, а не иначе, что это было бы хорошо, а то дурно. Но къ этимъ выраженіямъ мы еще вернемся впослѣдствіи.

Общительность. — Многіе виды животныхъ общежительны; извѣстны даже случаи, что разнородные виды держатся вмѣстѣ, какъ напр. нѣкоторыя Американскія обезьяны, или соединенныя стаи галокъ, воронъ и скворцовъ. Человѣкъ обнаруживаетъ то же чувство въ своей сильной привязанности къ собакѣ, за которую та платитъ ему съ избыткомъ. Каждый замѣтилъ вѣроятно, какъ несчастны бываютъ лошади, собаки, овцы и т. д., разлученныя съ своими товарищами, и какъ, по крайней мѣрѣ первыя, радуются при встрѣчѣ между собой. Любопытно вникнуть въ чувства собаки, которая способна сидѣть спокойно цѣлые часы въ комнатѣ съ хозяиномъ или съ кѣмъ-либо изъ семьи, хотя на нее не обращаютъ ни малѣйшаго вниманія; но начинаетъ тревожно лаять или выть, если ее на короткое время оставятъ одну. Мы остановимъ наше вниманіе на высшихъ общежительныхъ животныхъ, исключивъ изъ нашего разбора насѣкомыхъ, хотя послѣднія помогаютъ другъ другу во многихъ важныхъ случаяхъ. Самая обыкновенная услуга, оказываемая другъ другу высшими животными,—это предупрежденіе о грозящей опасности, которая выслѣживается соединенными силами всѣхъ. Каждому охотнику извѣстно, замѣчаетъ д-ръ Егеръ[6]), какъ трудно приблизиться къ животнымъ въ стадѣ или кучкѣ. Дикія лошади и рогатый скотъ не подаютъ, сколько я знаю, сигналовъ; но пріемы того, кто первый открылъ непріятеля, предостерегаютъ остальныхъ. Кролики громко стучатъ о землю задними ногами для предупрежденія товарищей; тоже дѣлаютъ овцы и серны, но только передними ногами и вмѣстѣ съ тѣмъ издаютъ особенный свистъ. Многія птицы и нѣкоторыя млекопитающія ставятъ часовыхъ: роль послѣднихъ у тюленей всегда исполняютъ самки[7]). Предводитель толпы обезьянъ играетъ роль часоваго и подаетъ голосъ какъ для увѣдомленія о близости врага, такъ и въ знакъ безопасности[8]). Общежительныя животныя оказываютъ другъ другу много мелкихъ услугъ: лошади чешутъ, а коровы лижутъ другъ у друга зудящія мѣста; обезьяны ищутъ другъ у друга паразитовъ. Бремъ разсказываетъ, что послѣ

[6]) «Die Darwin'sche Theorie», p. 101.

[7]) Mr R. Browne in «Proc. Zoolog. Soc.», 1868, p. 409.

[8]) Brehm, «Thierleben», B. I, 1864, p. 52, 79. О случаѣ вытаскиванія иголъ обезьянами см. стр. 54. О томъ, что гамадрилы ворочаютъ камни, сообщеніе (стр. 76) приведено по показаніямъ Альвареца, которыя Бремъ считаетъ совершенно достовѣрными. О томъ, какъ старые самцы-павіаны нападаютъ на собакъ, см. стр. 79; объ орлѣ — стр. 56.

Digitized by Google

того, какъ толпа *Cercopithecus griseo-viridis* пройдетъ черезъ колючій кустарникъ, однѣ обезьяны ложатся на вѣтви, а другія садятся возлѣ нихъ, добросовѣстно осматриваютъ ихъ кожу и вытаскиваютъ одну за другой всѣ иглы или колючки.

Животныя оказываютъ другъ другу и болѣе важныя услуги; такъ, волки и нѣкоторыя другія хищныя животныя охотятся сообща и помогаютъ одинъ другому при нападеніяхъ на добычу. Пеликаны ловятъ рыбу общими силами. Павіаны гамадрилы имѣютъ привычку переворачивать камни, отыскивая насѣкомыхъ и т. п., и если имъ встрѣчается большой камень, то вокругъ него становятся столько обезьянъ, сколько могутъ умѣститься, и онѣ, перевернувъ его общими усиліями, дѣлятъ добычу между собою. Общежительныя животныя взаимно защищаютъ другъ друга. Самцы многихъ жвачныхъ выходятъ впередъ, въ случаѣ опасности, и защищаютъ стадо своими рогами. Я въ одной изъ слѣдующихъ главъ приведу примѣръ двухъ молодыхъ быковъ, напавшихъ вмѣстѣ на стараго, и двухъ жеребцовъ, старавшихся отогнать третьяго отъ кучки кобылъ. Бремъ встрѣтилъ въ Абиссиніи большую толпу павіановъ, переходившихъ долину; одни взобрались уже на противолежащую гору, а другіе были еще въ долинѣ. На послѣднихъ напали собаки; тогда старые самцы немедленно сбѣжали съ горы и, раскрывъ широко рты, подняли такой страшный ревъ, что собаки обратились въ поспѣшное бѣгство. Собакъ вскорѣ опять удалось натравить на павіановъ; но къ этому времени послѣдніе уже взобрались на гору, кромѣ одной молодой, приблизительно шестимѣсячной обезьянки, которая съ громкимъ и жалобнымъ крикомъ вскочила на обломокъ скалы и была немедленно окружена собаками. Тогда самый большой изъ самцовъ, настоящій герой, снова спустился съ горы, медленно подошолъ къ дѣтенышу, приласкалъ его и торжественно увелъ съ собой. Собаки были такъ удивлены, что имъ не пришло въ голову броситься на него. Я не могу не привести еще одной сцены, видѣнной тѣмъ же натуралистомъ: орелъ схватилъ молодаго *Cercopithecus*, но не могъ его унести, потому что тотъ уцѣпился за вѣтку. Обезьяна громко звала на помощь. Услыхавъ ея крикъ, остальные члены общества съ шумомъ бросились на выручку, окружили орла и такъ усердно принялись таскать ему перья, что онъ позабылъ думать о добычѣ и былъ радъ убраться по-здорову. Этотъ орелъ, замѣчаетъ Бремъ, вѣроятно никогда болѣе не нападетъ на общество обезьянъ.

Извѣстно, что общежительныя животныя чувствуютъ взаимную привязанность, которая не извѣстна взрослымъ необщежительнымъ животнымъ. Насколько они въ большинствѣ случаевъ принимаютъ участіе

Digitized by Google

въ страданіяхъ и радостяхъ своихъ товарищей, трудно рѣшить, въ особенности, что касается радостей. Тѣмъ неменѣе м-ръ Бёкстонъ, обладавшій тонкой наблюдательностью[9]), увѣряетъ, что его попугаи макао, жившіе на свободѣ въ Норфолькѣ, принимали «странное участіе въ парѣ, имѣвшей гнѣздо; всякій разъ, когда самка вылетала изъ него, она была окружаема толпой, поднимавшей страшный крикъ въ ея честь». Часто бываетъ трудно рѣшить, сочувствуютъ ли животныя страданіямъ своихъ братьевъ или нѣтъ. Кто можетъ сказать, что думаютъ коровы, когда они окружаютъ умирающую или мертвую подругу, пристально глядя на нее? Что иногда животныя бываютъ далеки отъ всякой жалости,—фактъ несомнѣнный; они напр. выгоняютъ раненнаго товарища изъ стада, или же забиваютъ и замучиваютъ его до смерти. Это одинъ изъ наиболѣе печальныхъ фактовъ въ естественной исторіи, если не принять объясненія, предложеннаго нѣкоторыми, именно, что инстинктъ, или разумъ животныхъ побуждаетъ ихъ выгонять раненнаго товарища для избѣжанія преслѣдованій со стороны хищныхъ животныхъ и человѣка, которымъ легче нагнать стадо при его замедленномъ движеніи. Если такъ, то эти животныя поступаютъ немногимъ хуже сѣверо-американскихъ индѣйцевъ, оставляющихъ слабыхъ товарищей умирать въ полѣ, или жителей Огненной Земли, которые зарываютъ въ землю живыми своихъ больныхъ, или престарѣлыхъ родителей [10]).

Многія животныя впрочемъ положительно принимаютъ участіе въ страданіяхъ, или опасностяхъ товарищей. Это встрѣчается даже между птицами; капитанъ Стенсбёри [11]) нашелъ на Соленомъ озерѣ въ Утѣ стараго и совершенно слѣпаго пеликана, который былъ очень жиренъ и котораго вѣроятно долгое время и хорошо кормили его товарищи. М-ръ Блитъ видѣлъ, какъ вороны въ Индіи кормили двухъ или трехъ слѣпыхъ подругъ; я слыхалъ про сходный случай съ домашнимъ пѣтухомъ. Мы можемъ, конечно, назвать такія дѣйствія инстинктивными, но эти случаи слишкомъ рѣдки, чтобы изъ нихъ могъ развиться какой-либо спеціальный инстинктъ [12]). Я самъ видѣлъ собаку, которая ни разу не проходила мимо своего друга, кошки, лежавшей больной въ корзинѣ,

---

[9]) «Annals and Mag. of Nat. Hist.» November, 1868; p. 382.

[10]) Sir J. Lubbock, «Prehistoric Times», 2 edit., p. 446.

[11]) Цитировано въ Mr L. H. Morgan, «The American Beaver», 1868, p. 272. Капит. Стенсбёри тоже описываетъ любопытный случай, гдѣ очень молодой пеликанъ былъ снесенъ сильнымъ теченіемъ и гдѣ его ободряли старыя птицы, помогая ему въ его попыткахъ достичь берега.

[12]) М-ръ Бэнъ замѣчаетъ: «дѣйствительная помощь страждущему вытекаетъ изъ дѣйствительной симпатіи». «Ment. a. Mor. Science», 1868, p. 245

Digitized by Google

не лизнувъ ее нѣсколько разъ, — вѣрнѣйшій признакъ нѣжности въ собакѣ.

Слѣдуетъ вѣроятно отнести къ состраданію то чувство, которое заставляетъ храбрую собаку броситься на всякаго, кто нападетъ на ея хозяина. Я былъ свидѣтелемъ, какъ одна изъ моихъ знакомыхъ шутя хотѣла ударить госпожу, державшую на колѣняхъ маленькую, очень робкую собаченку; опытъ дѣлался въ первый разъ. Собаченка мгновенно спрыгнула съ колѣнъ, но когда госпожу перестали «бить», она вернулась и было въ самомъ дѣлѣ трогательно видѣть, какъ эта крошка лизала лице госпожи и старалась ее утѣшить. Бремъ [13]) пишетъ, что когда плѣннаго павіана ловили съ цѣлью наказать его, другіе старались защитить его. Состраданіе же побудило безъ сомнѣнія павіана и *cercopithecus*, о которыхъ я разсказывалъ выше, защищать своихъ молодыхъ товарищей противъ собакъ и орла. Я приведу еще только одинъ примѣръ участія и геройскаго самоотверженія маленькой американской обезьяны. Нѣсколько лѣтъ тому назадъ сторожъ Зоологическаго сада показалъ мнѣ нѣсколько глубокихъ и едва зажившихъ ранъ на своемъ затылкѣ; онѣ были нанесены ему разозлившимся павіаномъ въ то время, какъ онъ стоялъ на колѣняхъ на полу. Маленькая американская обезьяна, жившая въ большой дружбѣ со сторожемъ, помѣщалась въ томъ же отдѣленіи и непомѣрно трусила стараго павіана. Несмотря на это, она при видѣ своего друга въ опасности, бросилась ему на выручку и, крича и кусая старую обезьяну, настолько отвлекла ея вниманіе, что сторожъ могъ убѣжать и избѣгнулъ такимъ образомъ, какъ объявили доктора, положительной опасности.

Кромѣ любви и участія животныя обнаруживаютъ еще другія свойства, которыя у людей назывались бы нравственными. Я вполнѣ согласенъ съ Агассисомъ [14]) въ томъ, что собаки обладаютъ чѣмъ-то весьма похожимъ на совѣсть. Онѣ несомнѣнно обладаютъ нѣкоторымъ умѣніемъ владѣть собой и этого никакъ нельзя отнести на счетъ одного страха. Браубахъ [15]) замѣчаетъ, что собаки не позволяютъ себѣ украсть что-либо съѣстное въ отсутствіи хозяина. Собака издавна считалась олицетвореніемъ вѣрности и покорности. Всѣ животныя, которыя живутъ вмѣстѣ и защищаютъ другъ друга, или нападаютъ сообща на непріятеля, должны до извѣстной степени быть вѣрны другъ другу; а тѣ, которыя слѣдуютъ за своимъ предводителемъ, должны быть до

[13]) «Thierleben», B. I, p. 85.

[14]) «De l'Espèce et de la Class.», 1869, p. 97.

[15]) «Der Darwin'chen Art-Lehre», 1869, p. 54.

Digitized by Google

извѣстной степени покорны. Когда павіаны въ Абиссиніи [16]) грабятъ сады, они молча идутъ за своимъ вожакомъ; а если какая-либо неосторожная молодая обезьяна нарушитъ тишину, то пинки другихъ обезьянъ научаютъ ее молчанію и послушанію. Но когда та же толпа увѣрена, что опасности нѣтъ, она, не стѣсняясь, выражаетъ свою радость громкими криками.

Что касается побужденія, заставляющаго нѣкоторыхъ животныхъ соединяться обществами и помогать другъ другу, то въ большинствѣ случаевъ его можно объяснить чувствомъ удовольствія или наслажденія, которое они испытываютъ при удовлетвореніи своихъ инстинктовъ, или же чувствомъ неудовольствія, которое остается обыкновенно послѣ неудовлетворенія ихъ. Мы видимъ подобные примѣры очень часто и они особенно поразительны въ пріобрѣтенныхъ инстинктахъ нашихъ домашнихъ животныхъ. Такъ, молодая овчарка находитъ величайшее удовольствіе гнать передъ собой стадо овецъ и бѣгать вокругъ него, но никогда не нападаетъ на нихъ; молодая лисья собака любитъ охотиться за лисицами, между тѣмъ какъ другіе виды собакъ, по моему личному наблюденію, не обращаютъ на нихъ никакого вниманія. Какое сильное чувство внутренняго довольства нужно для того, чтобы заставить столь подвижныхъ птицъ сидѣть долгіе дни на яицахъ? Перелетныя птицы тоскуютъ, когда имъ мѣшаютъ улетѣть, можетъ быть потому, что отлетъ въ этотъ долгій путь доставляетъ имъ наслажденіе. Большое число инстинктовъ обусловливается непріятными ощущеніями, напр., страхомъ, ведущимъ къ самосохраненію, или направленнымъ преимущественно противъ извѣстныхъ непріятелей. Никто, мнѣ кажется, не въ состояніи анализировать чувства наслажденія или страданія. Во многихъ случаяхъ вѣроятно впрочемъ, что животныя слѣдуютъ инстинктамъ единственно вслѣдствіе врожденной наклонности, безъ всякаго побужденія со стороны пріятныхъ или непріятныхъ ощущеній. Молодая лягавая собака, которая въ первый разъ слышитъ запахъ дичи, дѣлаетъ уже стойку. Бѣлка въ клѣткѣ, зарывающая въ песокъ орѣхи, которые она не въ состояніи съѣсть, какъ будто съ цѣлью спрятать ихъ, едвали побуждается къ этому пріятными или непріятными ощущеніями. Отсюда общепринятое мнѣніе, будто всѣ дѣйствія человѣка обусловливаются чувствомъ наслажденія или страданія, кажется мнѣ ошибочнымъ. Но, принимая слѣпое и непосредственное слѣдованіе врожденной привычкѣ, совершенно независимо отъ пріятныхъ или непріятныхъ ощущеній, получаемыхъ въ

[16]) Brehm, «Thierleben», B. I, s. 76.

Digitized by Google

данную минуту, я не отрицаю, что въ сознаніи остается всегда неопредѣленное чувство недовольства, если эти инстинкты подавляются насильственно или круто, — случай, который выражается всего рѣзче на людяхъ съ слабыми умственными способностями.

Многіе принимаютъ, что животныя были сначала приведены къ общественной жизни и что вслѣдствіе этого они стали чувствовать неудовольствіе при разлукѣ съ своими и удовольствіе въ ихъ обществѣ. Мнѣ кажется однако болѣе вѣроятнымъ, что эти ощущенія были развиты первоначально и что они побудили соединиться въ общества тѣхъ животныхъ, которыя могли выиграть отъ совмѣстной жизни, подобно тому, какъ первоначально должно было существовать чувство голода и удовольствіе при утоленіи его, побудившія животныхъ ѣсть. Наслажденіе, доставляемое обществомъ, проистекаетъ вѣроятно отъ расширенія родительской или дѣтской любви; а это расширеніе можетъ быть преимущественно отнесено на счетъ естественнаго подбора, но до нѣкоторой степени и на счетъ одной привычки. Дѣйствительно, между животными, выигрывавшими отъ близкой ассоціаціи, тѣ особи, которыя находили наибольшее удовольствіе въ обществѣ своихъ, всего легче избѣгали различныхъ опасностей, тогда какъ тѣ, которыя мало заботились о своихъ товарищахъ и держались въ одиночку, погибали въ большомъ числѣ. Что касается источника родительской и дѣтской любви,- лежащей очевидно въ основѣ общественныхъ привязанностей, то всѣ наши умозрѣнія безполезны; мы можемъ только принять, что эти чувства развились въ значительной степени путемъ естественнаго подбора. Тоже можно сказать и относительно противоположнаго и болѣе рѣдкаго чувства—ненависти между ближайшими родственниками, напр., у пчелъ-работницъ, убивающихъ своихъ братьевъ-трутней, и у матокъ-пчелъ, убивающихъ своихъ дочерей. Желаніе уничтожать своихъ ближайшихъ родственниковъ вмѣсто того, чтобы любить ихъ, приноситъ въ этомъ случаѣ пользу обществу.

Столь могущественное чувство участія, состраданія совершенно отлично отъ чувства любви. Мать можетъ страстно любить своего спящаго пассивнаго младенца, нисколько не сочувствуя ему въ тоже время. Любовь хозяина къ своей собакѣ отличается отъ участія точно такъ же, какъ и любовь собаки къ хозяину. Адамъ Смитъ утверждалъ въ прежнее время, а м-ръ Бэнъ въ новѣйшее, что основа состраданія лежитъ въ нашемъ воспоминаніи о прошлыхъ наслажденіяхъ или страданіяхъ. Поэтому, «видъ другаго человѣка, терпящаго голодъ, холодъ, усталость, пробуждаетъ въ насъ воспоминаніе о подобныхъ же состояніяхъ, кото-

Digitized by Google

рыя мучительны даже какъ отвлеченное представленіе.» Отсюда мы стремимся облегчить страданія другихъ, чтобы избавиться тѣмъ самымъ отъ собственнаго тяжелаго чувства. Тѣ же мотивы заставляютъ насъ принимать участіе въ радостяхъ другихъ людей [17]). Но я не знаю, какъ съ этой точки зрѣнія объяснить то, что мы принимаемъ неизмѣримо сильнѣйшее участіе въ человѣкѣ, котораго любимъ, чѣмъ въ томъ, къ которому равнодушны. Между тѣмъ одного вида страданія, независимо отъ любви, должно бы было быть достаточно, чтобы вызвать въ нашей памяти живыя воспоминанія и ассоціаціи. Отсюда, по моему мнѣнію, сочувствіе вѣроятно развилось впервые описаннымъ выше способомъ; но въ настоящее время оно уже перешло въ инстинктъ, который направленъ по преимуществу къ любимымъ особамъ, — подобно тому, какъ страхъ направленъ у животныхъ преимущественно противъ извѣстныхъ непріятелей. Разъ сочувствіе получило такое направленіе, взаимная любовь членовъ одного общества должна была расширить свои предѣлы. Нѣтъ сомнѣнія, что тигръ и левъ принимаютъ участіе въ страданіяхъ своихъ дѣтенышей, хотя они безжалостны къ другимъ животнымъ. У строго-общежительныхъ животныхъ это чувство, болѣе или менѣе, распространяется на всѣхъ членовъ общества, чему мы знаемъ много примѣровъ. У людей разсчетъ, опытъ и подражаніе вѣроятно усиливаютъ, какъ замѣтилъ м-ръ Бэнъ, чувство симпатіи. Насъ заставляетъ помогать другимъ надежда, что намъ отплатятъ тѣмъ же. Далѣе, нѣтъ сомнѣнія, что симпатія усиливается подъ вліяніемъ привычки. Но каково бы ни было происхожденіе этого сложнаго чувства, оно должно было усилиться путемъ естественнаго подбора, потому что представляетъ громадную важность для всѣхъ животныхъ, которыя помогаютъ другъ другу и защищаютъ одно другаго. Въ самомъ дѣлѣ, тѣ общества, которыя имѣли наибольшее число сочувствующихъ другъ другу членовъ, должны были процвѣтать и оставлять послѣ себя многочисленное потомство.

---

[17]) См. первую удивительную главу въ Adam Smith, «Theory of Moral Sentim.»; также Bain's «Ment. a. Mor. Science», 1868, p. 244 и 275—282. М-ръ Бэнъ полагаетъ, что «симпатія составляетъ косвенный источникъ удовольствія для ощущающаго ее», и объясняетъ это взаимностью. Онъ замѣчаетъ, что «облагодѣтельствованное лицо, или другіе на его мѣстѣ, могутъ вознаградить за принесенную жертву симпатіей или услугами». Но если симпатія есть инстинктъ въ строгомъ смыслѣ, то удовлетвореніе ея должно доставлять прямое наслажденіе, подобно удовлетворенію всякаго другаго инстинкта.

Digitized by Google

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ невозможно рѣшить, были ли извѣстные общественные инстинкты пріобрѣтены путемъ естественнаго подбора, или же были косвеннымъ продуктомъ другихъ инстинктовъ и способностей, напр. сочувствія, разсудка, опыта и стремленія къ подражанію, или наконецъ они были простымъ результатомъ долговременной привычки. Столь замѣчательный инстинктъ, какъ назначеніе часовыхъ для предостереженія общества отъ опасности, едвали могъ произойти изъ какой-либо другой способности; онъ стало быть былъ пріобрѣтенъ непосредственно. Съ другой стороны привычка самцовъ нѣкоторыхъ общественныхъ животныхъ защищать общество, или нападать на непріятеля и на добычу соединенными силами, произошла можетъ быть изъ взаимнаго участія; но храбрость и въ большинствѣ случаевъ сила должны были быть пріобрѣтены раньше и всего вѣроятнѣе путемъ естественнаго подбора.

Изъ многочисленныхъ инстинктовъ и привычекъ, одни гораздо сильнѣе другихъ, т. е. нѣкоторые доставляютъ или больше наслажденія при удовлетвореніи, или больше неудовольствія при подавленіи ихъ, чѣмъ другіе; или же животныя слѣдуютъ имъ въ силу преобладающаго наслѣдственнаго стремленія, независимо отъ чувства наслажденія или страданія. Мы изъ собственнаго опыта знаемъ, что отъ иныхъ привычекъ гораздо труднѣе отдѣлаться или исправиться, чѣмъ отъ другихъ. Отсюда въ животныхъ должна часто возникать борьба между различными инстинктами, или между какимъ-либо инстинктомъ и усвоенной привычкой. Мы видимъ такіе примѣры борьбы, когда собака бросается за зайцемъ и, услыхавъ приказаніе вернуться, останавливается, колеблется и снова пускается бѣжать, или же возвращается пристыженная къ хозяину; или когда въ собакѣ борется любовь къ ея щенкамъ съ привязанностью къ хозяину; она уходитъ отъ него къ нимъ, точно стыдясь, что оставляетъ его. Но наиболѣе любопытный изъ извѣстныхъ мнѣ примѣровъ борьбы между инстинктами есть борьба между материнскимъ инстинктомъ и наклонностью странствовать. Послѣдній инстинктъ удивительно силенъ; когда настаетъ время перелета, птицы, заключенныя въ клѣтку, бьются грудью о рѣшетку, пока не вытрутъ всѣхъ перьевъ на груди и не разобьютъ ее въ кровь. Молодые лососи выскакиваютъ изъ прѣсной воды, гдѣ они могли бы продолжать жить, и совершаютъ такимъ образомъ невольныя самоубійства. Всѣмъ извѣстно, какъ сильна материнская любовь, заставляющая даже робкихъ птицъ идти навстрѣчу большимъ опасностямъ, — хотя правда съ нѣкоторымъ колебаніемъ и борьбой противъ чувства самосохраненія; и несмотря на

Digitized by Google

это перелетный инстинктъ такъ силенъ, что поздней осенью ласточки и стрижи часто покидаютъ своихъ птенцовъ, оставляя ихъ въ гнѣздахъ на произволъ мучительной смерти [18]).

Мы можемъ замѣтить, что если какое-либо инстинктивное побужденіе оказывается болѣе полезнымъ для вида, чѣмъ другой, противоположный ему инстинктъ, оно современемъ возьметъ верхъ надъ послѣднимъ путемъ естественнаго подбора, такъ какъ животныя, у которыхъ оно сильнѣе развито, должны пережить остальныхъ. Можетъ ли это правило быть примѣнено къ случаю материнскаго и перелетнаго инстинкта, мнѣ кажется сомнительнымъ. Большое постоянство или продолжительное вліяніе послѣдняго въ теченіе цѣлыхъ дней въ извѣстное время года въ состояніи, можетъ быть, придать ему на нѣкоторый срокъ преобладающую силу.

Человѣкъ общественное животное. — Большинство принимаетъ, что человѣкъ общественное животное. Мы видимъ это въ его нелюбви къ уединенію и въ его стремленіи къ обществу, за предѣлами семьи. Одиночное заключеніе—одно изъ самыхъ тяжелыхъ наказаній, которыя можно придумать для него. Нѣкоторые писатели полагаютъ, что человѣкъ жилъ первоначально отдѣльными семьями; но въ настоящее время отдѣльныя семьи, или двое-трое людей вмѣстѣ, временно селящіеся въ какой-либо дикой странѣ, сколько я знаю, всегда вступаютъ въ пріятельскія отношенія съ другими семействами, живущими въ томъ же участкѣ. Такія семьи сходятся иногда для совѣта и для общей защиты. Нельзя приводить, какъ доказательство необщительности человѣка въ дикомъ состояніи, постоянныхъ войнъ между племенами сосѣднихъ участковъ, потому что общественные инстинкты никогда не распространяются на всѣхъ особей одного вида. Судя по аналогіи съ большимъ числомъ четырерукихъ, вѣроятно, что древніе обезьянообразные родоначальники человѣка были тоже общительны; но это не имѣетъ большой

---

[18]) Этотъ фактъ, приводимый м-ромъ Л. Дженнинсъ (см. его изданіе «White's Nat. Hist. of Selborne», 1853, p. 204), былъ впервые упомянутъ знаменитымъ Дженнеромъ въ «Phil. Transact.» 1824 и съ тѣхъ поръ подтверждался многими наблюдателями, напр. м-ромъ Блэкуоль. Послѣдній тщательный наблюдатель осматривалъ поздней осенью въ теченіе двухъ лѣтъ тридцать шесть гнѣздъ, и нашелъ въ двѣнадцати гнѣздахъ мертвыхъ птенцовъ, въ пяти яица съ почти зрѣлыми зародышами и въ трехъ яица едва насиженныя. Птицы недостаточно зрѣлыя для дальняго перелета тоже покидаются ихъ товарищами. См. Blackwall, «Research in Zoology», 1834, pp. 108, 118. Для дальнѣйшихъ доказательствъ, хотя они излишни, см. Leroy, «Lettres Phil.», 1802, p. 217.

Digitized by Google

важности для насъ. Хотя человѣкъ, въ его современномъ состояніи, обладаетъ немногими особенными инстинктами, потому что онъ утратилъ всѣ, бывшіе нѣкогда принадлежностью его предковъ, тѣмъ неменѣе нѣтъ причины отвергать возможности сохраненія извѣстной степени древней инстинктивной любви и сочувствія къ своимъ. Мы въ самомъ дѣлѣ всѣ сознаемъ, что намъ присущи подобныя чувства [19]), но наше сознаніе не говоритъ намъ, инстинктивны ли они, т. е. развились ли они въ отдаленныя времена такимъ же образомъ, какъ у низшихъ животныхъ, или были пріобрѣтены каждымъ изъ насъ въ ранніе годы. Человѣкъ, будучи общественнымъ животнымъ, вѣроятно тоже наслѣдуетъ наклонность быть вѣрнымъ своимъ товарищамъ, потому что это черта, свойственная всѣмъ общежительнымъ животнымъ. Такимъ же образомъ онъ могъ пріобрѣсти и нѣкоторое умѣнье владѣть собой, а можетъ быть и нѣкоторую долю повиновенія предводителю общества. Онъ могъ далѣе, вслѣдствіе наслѣдственной передачи, сохранить до сихъ поръ наклонность защищать, вмѣстѣ съ другими, своихъ ближнихъ и помогать имъ всѣми способами, не идущими наперекоръ его собственной пользѣ и его собственнымъ сильнымъ желаніямъ.

Общежительныя животныя, стоящія на послѣднихъ ступеняхъ лѣстницы творенія, управляются почти исключительно, а животныя, стоящія высоко, въ значительной степени—общественными инстинктами; но ими руководитъ кромѣ того взаимная любовь и участіе, поддерживаемыя повидимому до нѣкоторой степени разумомъ. Хотя человѣкъ, какъ справедливо замѣчено, не имѣетъ особыхъ инстинктовъ, которые указывали бы ему, какимъ образомъ помогать своимъ ближнимъ, въ немъ существуетъ стремленіе помогать и, по мѣрѣ усовершенствованія его умственныхъ способностей, онъ будетъ въ этомъ случаѣ руководствоваться разумомъ и опытомъ. Инстинктивная симпатія къ своимъ заставляетъ также человѣка высоко цѣнить одобреніе другихъ людей. Въ самомъ дѣлѣ, м-ръ Бэнъ ясно показалъ [20]), что стремленіе къ славѣ и еще болѣе сильный страхъ передъ презрѣніемъ и позоромъ «представляютъ результаты симпатіи къ своимъ». Слѣдовательно человѣкъ находится подъ сильнымъ вліяніемъ желаній, одобренія и порицанія общества,

---

[19]) Юмъ замѣчаетъ («An Enquiry Concern. the Principl. of Morals», edit. of 1751, p. 132): «нужно повидимому признаться, что счастье и несчастье ближнихъ не всегда оставляютъ насъ равнодушными, но что видъ перваго. . . внушаетъ намъ тайную радость, а видъ послѣдняго. . . бросаетъ печальную тѣнь на наше воображеніе.»

[20]) «Mental and Moral Science», 1868, p. 254.

Digitized by Google

выраженныхъ въ движеніяхъ или словахъ, и общественные инстинкты, которые вѣроятно были пріобрѣтены человѣкомъ въ весьма грубомъ состояніи,—быть можетъ его обезьяноподобными родоначальниками,—остаются до сихъ поръ побудительной причиной его благороднѣйшихъ поступковъ. Но его дѣйствія въ значительной степени управляются опредѣленными желаніями и сужденіями ближнихъ и, къ сожалѣнію, еще чаще его собственными сильными и себялюбивыми желаніями. По мѣрѣ того однако, какъ чувства любви, симпатіи и умѣнія владѣть собой становятся сильнѣе подъ вліяніемъ привычки, и далѣе по мѣрѣ того, какъ развивается разумъ и человѣкъ пріобрѣтаетъ возможность вѣрнѣе цѣнить сужденія своихъ собратьевъ, онъ начинаетъ слѣдовать той или другой дорогѣ, независимо отъ наслажденія или страданія, чувствуемыхъ въ данную минуту. Онъ въ состояніи сказать: я самъ верховный судья моихъ дѣйствій, или, говоря словами Канта, «я не хочу въ самомъ себѣ унижать достоинство человѣка».

Наиболѣе постоянные общественные инстинкты переживаютъ менѣе постоянные.—Мы не разсмотрѣли еще до сихъ поръ главнаго пункта, на которомъ вертится весь вопросъ нравственнаго чувства. Почему человѣкъ сознаетъ, что онъ долженъ слѣдовать тому, а не другому инстинктивному желанію? Отчего онъ горько сожалѣетъ о томъ, что послѣдовалъ инстинкту самосохраненія и не рискнулъ жизнью для спасенія ближняго? Или почему онъ кается, если подъ вліяніемъ сильнаго голода укралъ что-нибудь для его утоленія?

Вопервыхъ очевидно, что въ человѣческомъ родѣ инстинктивныя побужденія бываютъ различны по силѣ; молодая робкая мать, подъ вліяніемъ материнской любви, бросится, нисколько не колеблясь, на явную опасность, для спасенія своего ребенка, но не для спасенія другаго человѣка. Многіе взрослые люди и даже мальчики, никогда прежде не рисковавшіе своей жизнью, но въ которыхъ развита смѣлость и человѣколюбіе, бросались, не думая ни минуты, въ быстрый потокъ для спасенія утопающаго, наперекоръ инстинкту самосохраненія. Въ этомъ случаѣ человѣкъ поступаетъ подъ вліяніемъ того же инстинктивнаго побужденія, которое заставило геройскую американскую обезьянку, описанную мною выше, броситься на большаго страшнаго павіана, чтобы спасти сторожа. Поступки вродѣ перечисленныхъ представляютъ, повидимому, скорѣе простой результатъ сильнаго развитія общественнаго или материнскаго инстинкта, чѣмъ слѣдствіе какихъ-либо другихъ побужденій или инстинктовъ. Они совершаются такъ скоро, что не оставляютъ времени для размышленія или для пріятныхъ или непріятныхъ

Digitized by Google

ощущеній. Но еслибы поступокъ такого рода не былъ совершенъ, то у человѣка остался бы конечно глубокій слѣдъ недовольства собой.

Мнѣ приходилось слышать, что поступки, совершенные подъ вліяніемъ минутнаго увлеченія, какъ въ приведенныхъ выше случаяхъ, не входятъ въ категорію нравственныхъ и не зависятъ отъ нравственнаго чувства. Люди, которые придерживаются этого взгляда, называютъ нравственными лишь тѣ поступки, которые совершаются сознательно, послѣ побѣды надъ противоположными желаніями; или тѣ, которые совершаются для какой-либо возвышенной цѣли. Но мнѣ кажется едвали возможнымъ провести здѣсь рѣзкую черту, хотя различіе дѣйствительно существуетъ. Что касается возвышенныхъ побужденій, то извѣстно много случаевъ, гдѣ плѣнные дикари, лишенные всякихъ понятій о человѣколюбіи вообще и не руководимые никакими высшими побужденіями, сознательно жертвовали жизнью [21]), чтобы не выдать товарищей. Такой поступокъ слѣдуетъ конечно назвать нравственнымъ. Что касается размышленія и побѣды надъ противоположными стремленіями, то мы знаемъ, что и животныя колеблются между двумя противоположными инстинктами, напр. въ тѣхъ случаяхъ, когда они спасаютъ своихъ дѣтенышей, или товарищей, отъ опасности; тѣмъ неменѣе ихъ поступки, хотя они направлены въ пользу другихъ, не называются нравственными. Наконецъ, часто повторяемое дѣйствіе совершается наконецъ безъ всякаго размышленія или колебанія и тогда едвали можетъ быть отличено отъ инстинкта; но никто конечно не станетъ утверждать, что дѣйствіе, совершаемое такимъ образомъ, перестаетъ быть нравственнымъ. Напротивъ, мы всѣ сознаемъ, что дѣйствіе не можетъ быть названо совершеннымъ, или въ высокой степени благороднымъ, если оно не дѣлается непосредственно, безъ размышленія и усилія, такъ какъ будто необходимыя для него качества были врождены человѣку. Тотъ, кто принужденъ преодолѣвать свой страхъ, или недостатокъ любви прежде, чѣмъ онъ рѣшится дѣйствовать, заслуживаетъ однако въ одномъ отношеніи бо́льшаго уваженія, чѣмъ человѣкъ, который дѣлаетъ добро вслѣдствіе врожденной наклонности и безъ всякаго усилія надъ собой. Такъ какъ мы не имѣемъ возможности отличать побужденій, то и называемъ всѣ поступки, принадлежащіе къ извѣстной категоріи, нравственными, если они совершены нравственнымъ существомъ. Нравственнымъ же я называю такое существо, которое способно сравнивать между

[21]) Я привелъ одинъ случай, гдѣ трое патагонскихъ индѣйцевъ дали себя разстрѣлять, одинъ за другимъ, не желая выдать военныхъ плановъ своихъ товарищей («Journal of Researches», 1845, p. 103).

Digitized by Google

собой свои прошлыя дѣйствія или побужденія, и осуждать или одобрять ихъ. Мы не имѣемъ основаній предполагать, что какое-либо изъ низшихъ животныхъ обладаетъ этой способностью; поэтому, если обезьяна идетъ навстрѣчу опасности, чтобы выручить товарища, мы не называемъ ея поступка нравственнымъ. Но относительно человѣка, который одинъ можетъ быть съ увѣренностью названъ нравственнымъ существомъ, всѣ дѣйствія извѣстнаго рода называются нравственными; все равно, совершены ли они сознательно, послѣ борьбы съ противоположными побужденіями, или вслѣдствіе мало по малу усвоенной привычки, или, наконецъ, непосредственно, подъ вліяніемъ инстинкта.

Но вернемся къ нашему прямому вопросу. Хотя нѣкоторые инстинкты сильнѣе другихъ и ведутъ къ соотвѣтственнымъ поступкамъ, тѣмъ неменѣе нельзя утверждать, что у человѣка общественные инстинкты бываютъ первоначально, или становятся современемъ, вслѣдствіе долгой привычки, сильнѣе другихъ инстинктовъ, напр. сильнѣе чувства самосохраненія, голода, половаго чувства, желанія мести и т. д. Почему же человѣкъ жалѣетъ, несмотря на усилія уничтожить въ себѣ это сожалѣніе, что онъ послѣдовалъ тому, а не другому изъ своихъ естественныхъ побужденій; и далѣе, почему онъ сознаетъ, что долженъ сожалѣть о своемъ поступкѣ? Въ этомъ отношеніи человѣкъ далеко отличается отъ низшихъ животныхъ. Несмотря на это, мы, сколько мнѣ кажется, можемъ до извѣстной степени объяснить причины этого различія.

Человѣкъ, вслѣдствіе дѣятельности своихъ умственныхъ способностей, не можетъ избѣжать размышленій: прошлыя впечатлѣнія и образы непрестанно носятся въ его умѣ съ большой ясностью. Мы знаемъ уже, что у животныхъ, которыя держатся обществомъ, общественные инстинкты постоянны и очень сильны. Такія животныя всегда готовы предупреждать объ опасности, защищать общество и помогать товарищамъ, согласно своимъ нравамъ; они чувствуютъ постоянно, безъ всякаго побужденія со стороны какой-либо особой страсти или желанія, нѣкоторую степень привязанности и участія къ своимъ; они тоскуютъ при долгой разлукѣ съ ними, и рады быть въ ихъ обществѣ. Точно тоже повторяется и на насъ. Человѣкъ, въ которомъ не было бы слѣдовъ подобныхъ чувствъ, справедливо считался бы нравственнымъ уродомъ. Съ другой стороны желаніе удовлетворить свой голодъ, или другую какую-либо страсть, напр. мщеніе, временно по самой своей природѣ и на-время можетъ быть вполнѣ удовлетворено. Намъ трудно, даже почти невозможно, вызвать въ памяти съ полной живостью нѣ-

Digitized by Google

которыя чувства, какъ напр. чувство голода, равно какъ и прошлыя страданія. Инстинктъ самосохраненія сознается только въ присутствіи опасности, и не одинъ трусъ считалъ себя храбрымъ, пока ему не пришлось встрѣтиться лицомъ къ лицу съ непріятелемъ. Желаніе обладать чужой собственностью можетъ-быть—одно изъ наиболѣе постоянныхъ въ человѣческой природѣ, но даже и въ этомъ случаѣ удовольствіе при дѣйствительномъ обладаніи бываетъ обыкновенно слабѣе самаго желанія. Не одинъ воръ, если только онъ не воръ по ремеслу, удивляется послѣ успѣшной кражи какого-либо предмета, зачѣмъ онъ укралъ его.

Такъ какъ человѣкъ не въ состояніи уничтожить прошлыхъ впечатлѣній, проходящихъ постоянно въ его умѣ, то онъ долженъ по необходимости сравнивать между собой болѣе слабыя впечатлѣнія, напр. воспоминаніе о прошломъ голодѣ, удовлетворенномъ мщеніи или объ опасности, которой онъ избѣгнулъ въ ущербъ другимъ людямъ, съ чувствами участія и расположенія къ своимъ, чувствами, которыя всегда присущи ему и до извѣстной степени постоянно дѣятельны въ его мозгу. Онъ сознаетъ тогда, что болѣе сильный инстинктъ уступилъ передъ другимъ, который въ настоящую минуту кажется ему сравнительно слабымъ. Вслѣдъ затѣмъ появляется то чувство недовольства, которое свойственно человѣку, подобно всѣмъ другимъ животнымъ, и побуждаетъ его слѣдовать своимъ инстинктамъ. Приведенный выше случай съ ласточками можетъ служить примѣромъ, но только противоположнаго отношенія, гдѣ временный, хотя въ данную пору и очень сильный, инстинктъ беретъ верхъ надъ другимъ, пересиливающимъ обыкновенно всѣ прочіе. Въ извѣстное время года эти птицы по цѣлымъ днямъ находятся подъ вліяніемъ желанія улетѣть; ихъ привычки измѣняются; онѣ становятся безпокойны, шумливы и собираются въ стаи. Пока самка кормитъ птенцовъ или высиживаетъ яйца, материнскій инстинктъ вѣроятно сильнѣе перелетнаго; но наиболѣе постоянный одерживаетъ верхъ и наконецъ въ минуту, когда она не видитъ передъ собой птенцовъ, она улетаетъ и покидаетъ ихъ. Достигнувъ цѣли долгаго путешествія и удовлетворивъ перелетному инстинкту, каждая птица вѣроятно терзалась бы раскаяніемъ, еслибы ея умственныя способности были болѣе развиты: передъ ея глазами проходили бы тогда безпрерывно образы ея птенцовъ, умирающихъ на ненастномъ Сѣверѣ отъ холода и голода.

Въ минуту дѣйствія человѣкъ склоненъ конечно слѣдовать болѣе сильному побужденію; и хотя это свойство ведетъ его иногда къ са-

Digitized by Google

мымъ благороднымъ поступкамъ, оно еще чаще заставляетъ его удовлетворять собственнымъ желаніямъ въ ущербъ другимъ людямъ. Но послѣ ихъ удовлетворенія, когда прошлыя и болѣе слабыя впечатлѣнія станутъ лицомъ къ лицу съ постоянно-присущими общественными инстинктами, неминуемо послѣдуетъ наказаніе. Человѣкъ чувствуетъ недовольство собой и рѣшается, съ большей или меньшей энергіей, поступать иначе на будущее время. Это совѣсть; потому что совѣсть обращается къ прошлому, обсуждаетъ совершонныя дѣла, внушая тотъ родъ недовольства, который въ слабой степени называется сожалѣніемъ, а въ сильной — раскаяніемъ.

Эти ощущенія безъ сомнѣнія отличны отъ тѣхъ, которыя остаются послѣ неудовлетворенія другихъ инстинктовъ и желаній; но каждый неудовлетворенный инстинктъ оставляетъ за собой особое ощущеніе, какъ мы знаемъ на примѣрахъ голода, жажды и т. д. Подъ такими вліяніями человѣкъ, послѣ долголѣтней привычки, пріобрѣтетъ столь полное умѣніе владѣть собой, что его желанія и страсти будутъ наконецъ мгновенно уступать общественнымъ симпатіямъ и между ними не будетъ болѣе борьбы. Человѣкъ, несмотря на голодъ и желаніе отомстить, не подумаетъ даже о томъ, чтобы украсть что-либо или удовлетворить своей мести. Возможно и, какъ мы увидимъ ниже, даже вѣроятно, что привычка владѣть собой можетъ, подобно другимъ привычкамъ, передаваться по наслѣдству. Такимъ образомъ человѣкъ приходитъ наконецъ къ убѣжденію, что для него выгоднѣе слѣдовать наиболѣе постояннымъ инстинктамъ. Повелительное слово *долженъ* выражаетъ повидимому только сознаніе того, что существуетъ такой сильный и всегда присущій ему инстинктъ, частью врожденный, частью пріобрѣтенный, который служитъ ему руководителемъ, хотя и можетъ быть пренебреженъ. Мы едвали употребляемъ слово *долженъ* въ переносномъ смыслѣ, когда говоримъ: гончая собака должна травить, лягавая дѣлать стойку или приносить дичь. Если онѣ этого не дѣлаютъ, онѣ не исполняютъ своего долга и поступаютъ дурно.

Если какое-либо желаніе, или какой-либо инстинктъ, заставившіе человѣка поступить въ ущербъ другимъ людямъ, кажутся при воспоминаніи столь же сильными, или болѣе сильными, чѣмъ его общественные инстинкты, онъ не будетъ чувствовать остраго сожалѣнія о своемъ поступкѣ. Но онъ будетъ сознавать, что еслибъ его поступокъ былъ извѣстенъ товарищамъ, онъ бы встрѣтилъ у нихъ осужденіе; а мало людей, настолько равнодушныхъ къ своимъ собратьямъ, чтобы не печалиться въ такомъ случаѣ. Если человѣкъ не имѣетъ симпатіи къ своимъ

Digitized by Google

собратьямъ и если желанія, побудившія его къ дурному поступку, были сильны въ минуту дѣйствія и при воспоминаніи не уступаютъ передъ общественными инстинктами, то мы вправѣ назвать его дурнымъ человѣкомъ [22]). Единственнымъ средствомъ, которое можетъ въ такомъ случаѣ удержать его отъ зла, будетъ страхъ наказанія и убѣжденіе, что въ концѣ концовъ было бы лучше для его личныхъ своекорыстныхъ цѣлей имѣть въ виду пользу другихъ, а не свою собственную.

Очевидно, что всякій можетъ съ легкой совѣстью удовлетворять собственнымъ желаніямъ, если они не противорѣчатъ его общественнымъ инстинктамъ, т. е. не идутъ въ-разрѣзъ съ пользой другихъ людей. Но для того, чтобы быть совершенно свободнымъ отъ внутреннихъ упрековъ, или безпокойства, человѣку почти необходимо избѣгнуть осужденія своихъ собратьевъ, справедливаго или нѣтъ—все равно. Онъ не долженъ также нарушать обычнаго строя своей жизни, въ особенности если послѣдній разуменъ, иначе онъ будетъ тоже испытывать недовольство. Равнымъ образомъ онъ долженъ избѣгать прогнѣвить Бога или боговъ, въ которыхъ онъ вѣритъ, согласно съ своими понятіями или суевѣріями. Впрочемъ въ этомъ случаѣ часто примѣшивается новый моментъ—страхъ божескаго наказанія.

Однѣ строго-общественныя добродѣтели пользовались первоначально уваженіемъ.—Изложенное выше мнѣніе о происхожденіи и природѣ нравственнаго чувства, говорящаго намъ, что мы должны дѣлать, и совѣсти, укоряющей насъ въ случаѣ неповиновенія первому голосу, вполнѣ согласуется съ тѣмъ, что мы видимъ относительно ранняго и недоразвитаго состоянія этой способности въ человѣческомъ родѣ. Добродѣтели, которымъ должны въ общихъ чертахъ слѣдовать неразвитые люди, для того, чтобы ужиться обществомъ, суть именно тѣ, которыя и до сихъ поръ считаются наиболѣе важными. Разница только въ томъ, что онѣ здѣсь примѣняются почти исключительно къ членамъ одного племени, и поступки совершенно противоположнаго характера не считаются преступленіями, когда дѣло идетъ о людяхъ другаго племени. Никакое общество не ужилось бы вмѣстѣ, еслибъ убійство, грабежъ, измѣна и т. д. были распространены между его членами; вотъ почему эти преступленія въ предѣлахъ своего племени клеймятся «вѣчнымъ позоромъ» [23]), но не возбуждаютъ подобныхъ чувствъ за этими пре-

---

[22]) Dr Prosper Despine, «Psychologie Naturelle», 1868 (t. I, p. 243; t. II, p. 169), приводитъ много случаевъ, гдѣ самые отчаянные преступники были повидимому лишены всякихъ признаковъ совѣсти.

[23]) См. дѣльную статью въ «North British Review», 1867, p. 395. См.

Digitized by Google

дѣлами. Сѣверо-американскій индѣецъ доволенъ собой и уважается другими, когда онъ скальпируетъ человѣка другаго племени; а Даякъ отрубаетъ голову самаго миролюбиваго человѣка и высушиваетъ ее, какъ трофей. Дѣтоубійство было въ самыхъ широкихъ размѣрахъ распространено по всему свѣту [24]) и не встрѣчало нигдѣ порицанія; относительно дѣвочекъ оно считалось даже полезнымъ, или по крайней мѣрѣ не вреднымъ для племени. Самоубійство въ прежнія времена вообще не считалось преступленіемъ [25]); напротивъ, мужество, которое требовалось для его исполненія, внушало уваженіе. И до сихъ поръ самоубійство весьма распространено между нѣкоторыми полуцивилизованными народами и не встрѣчаетъ осужденія, потому что для цѣлой націи не чувствительна потеря одного человѣка. Каковы бы ни были причины этому, но между низшими варварами самоубійство, какъ сообщаетъ мнѣ сэръ Лёббокъ, большая рѣдкость. Одинъ индѣйскій Тугъ выражалъ самое искреннее сожалѣніе, что ему не удалось убить и ограбить столькихъ же путешественниковъ, какъ его отцу. Въ грубомъ состояніи цивилизаціи грабежи относительно иностранцевъ считаются вездѣ дѣломъ весьма почетнымъ.

Великій грѣхъ Рабства былъ почти всеобщимъ и съ рабами обходились часто самымъ позорнымъ образомъ. Такъ какъ дикари не заботятся о мнѣніи своихъ женщинъ, то съ женами обращаются обыкновенно какъ съ рабынями. Дикари большею частью вполнѣ равнодушны къ страданіямъ иностранцевъ и даже наслаждаются этимъ зрѣлищемъ. Извѣстно, что дѣти и женщины сѣверо-американскихъ индѣйцевъ помогаютъ мучить враговъ. Нѣкоторые дикари находятъ особое наслажденіе мучить животныхъ [26]) и жалость къ послѣднимъ для нихъ неизвѣстное чувство. Тѣмъ неменѣе между ними распространены состраданіе и участіе къ членамъ своего племени, особенно относительно больныхъ, и эти чувства распространяются даже иногда за предѣлы племени. Трогательный разсказъ Мунго-Парка объ участіи, которое оказывали ему негри-

---

также статьи м-ра Беджотъ о важности послушанія и сплачиванія для первобытнаго человѣка въ «Fortnightly Review», 1867, p. 529 и 1868, p. 457 и др.

[24]) Самое подробное изъ извѣстныхъ мнѣ обсужденій этого вопроса встрѣчается у д-ра Герландъ, «Ueber das Aussterben der Naturvölker», 1868. Но я долженъ буду вернуться къ вопросу о дѣтоубійствѣ въ одной изъ слѣдующихъ главъ.

[25]) См. интересный разборъ самоубійства у Лекки, «History of European Morals», vol. I, 1869, p. 223.

[26]) См. напр. описаніе Кафровъ у Mr Hamilton, «Anthropological Review», 1870, p. XV.

Digitized by Google

тянки, хорошо извѣстенъ. Можно было бы привести много примѣровъ благороднѣйшей вѣрности дикарей между собой, но не относительно иностранцевъ; повседневный опытъ подтверждаетъ правило испанца: «никогда, никогда не вѣрь индѣйцу». Вѣрность не можетъ существовать безъ любви къ правдѣ, и эта основная добродѣтель тоже не рѣдкость между членами дикаго племени; такъ напр. Мунго-Паркъ слышалъ, какъ негритянки учили своихъ дѣтей любить правду. Это одна изъ добродѣтелей, которая такъ глубоко укореняется въ умѣ, что даже дикари слѣдуютъ ей иногда относительно чужихъ; но лгать своему врагу едвали считается грѣхомъ, какъ слишкомъ ясно показываетъ исторія современной дипломатіи. Коль скоро у племени есть признанный вождь, неповиновеніе становится преступленіемъ и даже низкопоклонничество считается священной добродѣтелью.

Такъ какъ въ грубыя времена никто не могъ быть полезенъ своему племени безъ храбрости, то это качество цѣнилось во всемъ мірѣ чрезвычайно высоко. И хотя въ цивилизованной странѣ добрый, но робкій человѣкъ можетъ приносить обществу гораздо больше пользы, чѣмъ храбрый, мы не можемъ отдѣлаться отъ инстинктивнаго уваженія къ послѣднему и ставимъ его выше труса, какъ бы тотъ ни былъ добръ. Съ другой стороны осторожность, которая не имѣетъ большаго значенія для блага общества, никогда не цѣнилась высоко, хотя можетъ быть весьма полезнымъ качествомъ. Такъ какъ далѣе человѣкъ не можетъ обладать добродѣтелями, необходимыми для блага племени, безъ самоотверженія, самообладанія и умѣнія терпѣть, то эти качества во всѣ времена цѣнились высоко и вполнѣ справедливо. Американскій дикарь добровольно подвергается самымъ ужаснымъ мученіямъ, чтобы доказать и укрѣпить въ себѣ мужество и терпѣніе, и мы не можемъ не удивляться ему, точно также какъ и индусскому факиру, который вслѣдствіе ложнаго религіознаго убѣжденія виситъ на крючкѣ, вонзенномъ въ его тѣло.

Другія личныя добродѣтели, которыя не касаются явно и непосредственно благосостоянія племени, но на самомъ дѣлѣ имѣютъ большое вліяніе на него, никогда не уважались дикарями, хотя онѣ теперь высоко цѣнятся у цивилизованныхъ народовъ. Величайшая неумѣренность не считается порокомъ у дикарей. Ихъ крайній развратъ, не говоря о противоестественныхъ преступленіяхъ, въ самомъ дѣлѣ изумителенъ [27]). Но какъ только бракъ, въ формѣ одноженства или многоженства, начинаетъ

[27]) Хорошее собраніе фактовъ по этому предмету находится у Mr M'Lennan, «Primitive Mariage», 1865, p. 176.

Digitized by Google

распространяться и ревность начинаетъ охранять женское цѣломудріе, это качество цѣнится и мало по малу усваивается и незамужними женщинами. Насколько медленно оно распространяется между мужчинами, можно видѣть еще въ настоящее время. Цѣломудріе требуетъ большаго умѣнія владѣть собой; поэтому оно уважалось уже въ очень ранній періодъ нравственной исторіи цивилизованнаго человѣка. Слѣдствіемъ этого явилось безсмысленное почитаніе безбрачія, которое съ самыхъ древнихъ временъ считалось добродѣтелью [28]). Отвращеніе къ неблагопристойностямъ, которое для насъ такъ естественно, какъ будто-бы оно было врождено, и которое служитъ столь сильной поддержкой цѣломудрію, представляетъ новую добродѣтель, свойственную исключительно, какъ замѣчаетъ сэръ Стаунтонъ [29]), цивилизованной жизни. Доказательствомъ этому служатъ древніе религіозные обряды различныхъ націй, картины на стѣнахъ Помпеи и обычаи многихъ дикарей.

Мы видѣли, что у дикарей, и вѣроятно также у первобытныхъ людей, поступки считались хорошими или дурными, смотря лишь по тому, насколько они могли быть непосредственно полезны племени, а не виду, или отдѣльной личности. Это заключеніе согласуется съ теоріей, по которой т.-наз. нравственное чувство развилось первоначально изъ общественнаго инстинкта, потому что оба были направлены вначалѣ къ общественнымъ интересамъ. Главныя причины низкой степени нравственности у дикарей, съ нашей точки зрѣнія, вопервыхъ,—ограниченіе симпатій узкими предѣлами одного племени; вовторыхъ недостаточное развитіе разсуждающей способности, вслѣдствіе чего вліяніе личныхъ добродѣтелей на благосостояніе племени не можетъ быть оцѣнено. Дикари не понимаютъ напр. многочисленныхъ вредныхъ послѣдствій неумѣренности, недостатка цѣломудрія и т. д. Третья причина есть слабая степень способности владѣть собой; потому что эта способность не была усилена долгой, можетъ быть наслѣдственной привычкой, воспитаніемъ и религіей.

Я коснулся безнравственности дикарей [30]) потому, что нѣкоторые изъ современныхъ писателей составили себѣ слишкомъ высокое мнѣніе объ ихъ нравственныхъ качествахъ, или отнесли большинство ихъ преступленій насчетъ дурно-понятаго добродушія [31]). Эти писатели судятъ повидимому по тѣмъ дикарямъ, которые обладаютъ добродѣтелями,

---

[28]) Lecky, «History of European Morals», vol. I, 1869, p. 109.

[29]) «Embassy to China», vol. II, p. 348.

[30]) См. доказательства этому въ гл. VII «Origin of Civilisation», 1870, сэра Лёббока.

[31]) Напр. Лекки, «Hist. European Morals», vol. I, p. 124.

Digitized by Google

полезными, или даже необходимыми для существованія племенной общины, а мы знаемъ, что эти добродѣтели встрѣчаются у нѣкоторыхъ дикарей и даже очень развитыми.

Заключительныя замѣчанія.—Философы деривативной [32]) нравственной школы въ прежнее время принимали, что основаніе нравственности лежитъ въ извѣстномъ родѣ любви къ себѣ, а позднѣе придумали «законъ наибольшаго счастья». Какъ сказано выше, нравственное чувство въ основѣ тожественно съ общественными инстинктами, и относительно низшихъ животныхъ было бы нелѣпо говорить объ инстинктахъ этихъ какъ происшедшихъ изъ себялюбія или изъ желанія счастья обществу. Тѣмъ неменѣе развитіе ихъ послужило для блага общества. Подъ словомъ общее благо можно понимать средства, благодаря которымъ возможно большее число особей можетъ вырости въ полномъ здоровьи и силѣ и развить всѣ свои способности при данныхъ условіяхъ. Такъ какъ соціальные инстинкты у человѣка и у низшихъ животныхъ безъ сомнѣнія развивались по однимъ и тѣмъ же ступенямъ, то было бы желательно, если это будетъ найдено практичнымъ, ввести одно опредѣленіе для обоихъ случаевъ и скорѣе принять напримѣръ за мѣрило нравственности общее благо и общественное благосостояніе, чѣмъ общее счастье; но можетъ быть со стороны политической морали потребуется нѣсколько ограничить это опредѣленіе.

Когда человѣкъ рискуетъ своей жизнью для спасенія жизни ближняго, кажется умѣстнѣе сказать, что онъ поступаетъ такъ для общаго блага или благосостоянія, чѣмъ для общаго счастья человѣческаго рода. Безъ сомнѣнія, благосостояніе и счастіе частнаго лица, обыкновенно совпадаютъ вмѣстѣ; и слѣдовательно живущее въ довольствѣ, счастливое племя будетъ процвѣтать скорѣе, чѣмъ недостаточное и несчастное. Мы видѣли, что въ раннемъ періодѣ исторіи человѣка желанія общества должны были естественно имѣть большое вліяніе на поведеніе каждаго члена; а такъ какъ всѣ желаютъ счастья, то «начало наибольшаго счастья» сдѣлалось весьма вліятельнымъ вторичнымъ руководителемъ и важной цѣлью; общественные же инстинкты служили всегда первичнымъ импульсомъ и руководителемъ. Такимъ образомъ устраняется упрекъ за постановленіе низкаго принципа себялюбія въ основу самой благородной стороны нашей природы; если только не называть себялюбіемъ удоволь-

---

[32]) Это выраженіе встрѣчается въ дѣльной статьѣ въ «Westminster Review», Oct. 1869, p. 498. О законѣ наибольшаго счастія см. J. S. Mill, «Utilitarianism», p. 17.

Digitized by Google

ствія, которое чувствуетъ всякое животное, слѣдуя своимъ инстинктамъ, и недовольства, чувствуемаго имъ когда ему мѣшаютъ въ этомъ.

Выраженіе желаній и мнѣній членовъ одного и того же общества, сначала устно, а потомъ письменнымъ языкомъ, служитъ, какъ сейчасъ замѣчено, весьма важнымъ побочнымъ руководителемъ въ поступкахъ людей; оно часто помогаетъ соціальнымъ инстинктамъ, но иногда дѣйствуетъ и наперекоръ имъ. Хорошій примѣръ послѣдняго представляетъ *законъ чести*, т. е. законъ мнѣнія о насъ равныхъ намъ, и далеко не всѣхъ нашихъ соотечественниковъ. Нарушеніе этого закона, даже если оно и завѣдомо строго согласуется съ истинной нравственностью, многимъ людямъ причинило больше угрызеній совѣсти, чѣмъ настоящее преступленіе. Мы узнаемъ его вліяніе въ жгучемъ чувствѣ стыда, которое очень многіе изъ насъ чувствовали, припоминая спустя годы какое-нибудь случайное нарушеніе даже пустаго, но общепринятаго правила приличія. Общественное мнѣніе обыкновенно руководится какимъ-нибудь грубымъ опытомъ того, что въ конечномъ результатѣ лучше для всѣхъ членовъ общества. Но это мнѣніе нерѣдко бываетъ ошибочно вслѣдствіе невѣжества и недостатка разсуждающей способности. Вотъ отчего самые странные обычаи и предразсудки достигли всемогущей силы во всемъ мірѣ, совершенно наперекоръ истинному благосостоянію и счастью рода человѣческаго. Мы видимъ это въ ужасѣ индуса, оставляющаго свою касту, въ стыдѣ магометанки, выставляющей на показъ свое лицо, и въ безчисленныхъ другихъ примѣрахъ. Трудно было бы сдѣлать различіе между угрызеніями совѣсти индуса, съѣвшаго нечистую пищу, и совершившаго кражу; первыя будутъ однако по всей вѣроятности болѣе жестоки.

Какъ произошло такъ много нелѣпыхъ правилъ поведенія, равно какъ и такое множество нелѣпыхъ религіозныхъ вѣрованій, мы не знаемъ. Не знаемъ и того, какимъ образомъ, во всѣхъ странахъ свѣта, они такъ глубоко вкоренились въ умѣ людей. Достойно однако замѣчанія, что убѣжденіе, внушаемое съ постоянствомъ въ ранніе годы жизни, когда мозгъ впечатлителенъ, повидимому, принимаетъ характеръ инстинкта, а вся сущность инстинкта состоитъ въ томъ, что ему слѣдуютъ независимо отъ разсудка. Мы не можемъ также сказать, почему извѣстныя высокія качества, какъ напр. любовь къ правдѣ, болѣе уважаются въ нѣкоторыхъ дикихъ поколѣніяхъ, чѣмъ въ другихъ [33]); ни

[33]) Хорошіе примѣры приведены м-ромъ Уэллесъ въ «Scientific Opinion», Sept. 15, 1869, и еще полнѣе въ «Contributions to the Theory of Natural Selection», 1870, p. 353.

Digitized by Google

почему подобныя различія существуютъ и между образованными народами. Зная, какъ глубоко укоренились многіе странные обычаи и суевѣрія, мы не должны удивляться, что личныя добродѣтели, основанныя, какъ это и есть на самомъ дѣлѣ, на разсудкѣ, кажутся намъ теперь столь естественными, что мы готовы считать ихъ врожденными, хотя человѣкъ не цѣнилъ ихъ въ первобытномъ состояніи.

Несмотря на множество источниковъ сомнѣнія, человѣкъ можетъ вообще легко отличать высокіе нравственные законы отъ болѣе низкихъ. Первые основаны на общественныхъ инстинктахъ и относятся къ благосостоянію другихъ. Они поддерживаются одобреніемъ нашихъ ближнихъ и разумомъ. Низшіе нравственные законы, хотя нѣкоторые изъ нихъ не заслуживаютъ этого названія, потому что требуютъ иногда самопожертвованія, относятся главнымъ образомъ къ собственной личности и обязаны своимъ происхожденіемъ общественному мнѣнію, послѣ того какъ оно созрѣло и выработалось опытомъ; они не существуютъ у грубыхъ племенъ.

Когда человѣкъ подвигается впередъ на пути цивилизаціи и небольшія племена соединяются въ бо́льшія общества, простой здравый смыслъ говоритъ всякому, что онъ долженъ распространять свои соціальные инстинкты и симпатіи на всѣхъ членовъ той же націи, хотя бы они лично и не были знакомы ему. Когда человѣкъ разъ достигъ этого пункта, ему остается только побѣдить одно искусственное препятствіе, чтобы распространить свои симпатіи на людей всѣхъ націй и расъ. Если эти люди значительно отличаются отъ него по виду и по обычаямъ, то, къ несчастію, какъ показываетъ опытъ, нужно много времени, пока мы станемъ смотрѣть на нихъ какъ на своихъ ближнихъ. Симпатія за предѣлами человѣчества, т. е. любовь къ животнымъ, есть, повидимому, одно изъ позднѣйшихъ нравственныхъ пріобрѣтеній. Какъ кажется, дикіе не чувствуютъ ея, развѣ только въ отношеніи къ своимъ любимцамъ. Какъ мало оно было извѣстно Римлянамъ, это показываютъ ихъ отвратительныя гладіаторскія представленія. Самое понятіе о жалости къ животнымъ, какъ я самъ могъ убѣдиться, было новостью для большей части Гауховъ Пампаса. Это качество, одно изъ благороднѣйшихъ, какими одаренъ человѣкъ, повидимому происходитъ изъ нашихъ симпатій, дѣлающихся все нѣжнѣе и распространяющихся все далѣе, пока онѣ не обнимутъ наконецъ всѣхъ живыхъ существъ. Какъ скоро эта добродѣтель уважается и введена въ практику нѣсколькими людьми, она передается посредствомъ воспитанія и примѣровъ молодому поколѣнію и распространяется далѣе посредствомъ общественнаго мнѣнія.

Digitized by Google

Высшая степень нравственнаго развитія, которой мы можемъ достигнуть, есть та, когда мы сознаемъ, что мы должны провѣрять свои мысли и «даже въ самыхъ затаенныхъ мысляхъ не вспоминать грѣховъ, дѣлавшихъ прошедшее столь пріятнымъ для насъ» [34]). Все, что сближаетъ нашъ умъ съ какимъ-нибудь дурнымъ дѣломъ, облегчаетъ совершеніе послѣдняго. Маркъ-Аврелій давно сказалъ: «каковы твои постоянныя мысли, таковъ будетъ и складъ твоего ума, потому что душа окрашивается мыслями» [35]).

Нашъ великій философъ Гербертъ Спенсеръ недавно изложилъ свои взгляды на нравственное чувство. Онъ говоритъ [36]): «Я убѣжденъ, что опыты пользы, сложившіеся и укрѣпившіеся въ теченіе прошедшихъ поколѣній человѣческаго рода, произвели соотвѣтственныя измѣненія, которыя, при постоянной передачѣ и накопленіи, образовали въ насъ извѣстный складъ нравственныхъ понятій—извѣстныя ощущенія, соотвѣтствующія хорошимъ или дурнымъ поступкамъ, ощущенія, которыя не имѣютъ видимаго основанія въ личномъ опытѣ пользы.» Мнѣ кажется, что нѣтъ ничего невѣроятнаго въ томъ, что доблестныя стремленія были болѣе или менѣе способны передаваться по наслѣдству; ибо, не говоря о разныхъ наклонностяхъ и привычкахъ, наслѣдственныхъ у многихъ изъ нашихъ домашнихъ животныхъ, я слышалъ про случаи, гдѣ желаніе воровать и стремленіе лгать появлялось въ семействахъ высшаго класса, а такъ какъ воровство—рѣдкость въ этихъ слояхъ общества, то едвали мы можемъ объяснить случайнымъ совпаденіемъ подобное стремленіе, являющееся у двухъ-трехъ членовъ одного семейства. Если худыя наклонности передаются по наслѣдству, то вѣроятно передаются также и хорошія. Мы не можемъ понять разницы, признанной многими, въ нравственныхъ стремленіяхъ у разныхъ расъ людей, иначе, какъ принимая передачу ихъ по наслѣдству. Впрочемъ мы до сихъ поръ не имѣемъ достаточныхъ фактовъ для рѣшенія этого вопроса.

Даже частичная передача хорошихъ наклонностей была бы огромнымъ подспорьемъ первичному побужденію, вытекающему прямо изъ соціальныхъ инстинктовъ и посредственно изъ одобренія нашихъ товарищей. Допуская, на время, что хорошія наклонности передаются по наслѣдству, кажется вѣроятнымъ, что по крайней мѣрѣ такія качества, какъ цѣломудріе, умѣренность, любовь къ животнымъ и т. п., напечатлѣ-

---

[34]) Tennyson, «Idylls of the King», p. 244.

[35]) «The Thoughts of the Emperor M. Aurelius Antonius» (англ. перев.), 2 edit., 1869, p. 112. Маркъ-Аврелій родился въ 121 г. по Р. Хр.

[36]) Letter to Mr Mill in Bain's «Mental and Moral Science», 1868, p. 722.

Digitized by Google

ваются въ умственной организаціи привычкою, воспитаніемъ и примѣромъ въ продолженіе нѣсколькихъ поколѣній въ одномъ и томъ же семействѣ и, въ меньшей или ничтожной степени, тѣмъ, что личности, отличавшіяся этими качествами, имѣли наилучшій успѣхъ въ борьбѣ за существованіе. Главный источникъ моего сомнѣнія насчетъ такого унаслѣдованія состоитъ въ томъ, что безсмысленные обычаи, суевѣрія и вкусы, въ родѣ отвращенія индуса отъ нечистой пищи, должны были бы тоже передаваться въ силу того же закона. Хотя сама по себѣ такая передача можетъ быть не менѣе вѣроятна, чѣмъ наслѣдственность вкуса къ извѣстному роду пищи или страха передъ извѣстными врагами, тѣмъ неменѣе я не знаю ни одного фактическаго доказательства унаслѣдованія суевѣрныхъ обычаевъ или безсмыслепныхъ привычекъ.

Итакъ соціальные инстинкты, которые у человѣка, равно какъ и у животныхъ, были пріобрѣтены безъ сомнѣнія для блага общества, съ самаго начала были источникомъ желанія помогать ближнему и чувства симпатіи. Такія побужденія служили человѣку, въ очень раннемъ періодѣ, грубыми мѣрилами добра и зла. Но когда человѣкъ, постепенно развиваясь въ умственныхъ способностяхъ, сталъ способенъ понимать отдаленныя послѣдствія своихъ поступковъ; когда онъ пріобрѣлъ достаточно познаній, чтобы отвергнуть вредные обычаи и суевѣрія; когда онъ сталъ имѣть въ виду не одно только благосостояніе, но и счастье своихъ товарищей; когда вслѣдствіе привычки, слѣдовавшей за благодѣтельнымъ опытомъ воспитанія и примѣра, его симпатіи стали нѣжнѣе и шире, такъ что онѣ распространились на людей всѣхъ расъ, на слабоумныхъ, на убогихъ и другихъ безполезныхъ членовъ общества, и наконецъ на низшихъ животныхъ, то и уровень его нравственности началъ подниматься все выше и выше. И моралисты деривативной школы и нѣкоторые интуиціонисты допускаютъ, что уровень нравственности вообще поднялся сравнительно съ раннимъ періодомъ исторіи человѣка [37]).

Такъ какъ мы видимъ иногда борьбу, происходящую между различными инстинктами низшихъ животныхъ, то неудивительно, что и у человѣка бываетъ борьба между его общественными инстинктами, вмѣстѣ съ происшедшими отъ нихъ доблестями, и низшими, хотя на-время и сильнѣйшими, побужденіями или желаніями. Это, по замѣчанію м-ра

[37]) Авторъ, вполнѣ способный къ здравому сужденію, высказывается положительно въ пользу этого мнѣнія («North British Review», July 1869, p. 531). М-ръ Лекки («Hist. of Morals», t. I, p. 143) повидимому тоже до извѣстной степени согласенъ съ нимъ.

Digitized by Google

Гольтона [38]), «тѣмъ менѣе удивительно, что человѣкъ вышелъ изъ состоянія дикости въ сравнительно недавнее время». Поддавшись какому-нибудь искушенію, мы ощущаемъ чувство недовольства, подобное тому, которое мы ощущаемъ при неудовлетвореніи другихъ инстинктовъ и называемое въ этомъ случаѣ совѣстью. Мы не въ состояніи воспрепятствовать прошедшимъ образамъ и впечатлѣніямъ постоянно проходить въ нашей памяти и сравниваемъ ихъ въ ослабленномъ состояніи съ всегда присущими общественными инстинктами или съ привычками, пріобрѣтенными въ ранней молодости, можетъ быть унаслѣдованными и укрѣпившимися въ продолженіе всей нашей жизни, такъ что наконецъ онѣ стали почти такъ же сильны, какъ инстинкты. Касательно будущихъ поколѣній нѣтъ причины бояться ослабленія общественныхъ инстинктовъ и мы вправѣ ожидать, что добродѣтели разовьются и станутъ можетъ быть постоянными благодаря наслѣдственности. Въ такомъ случаѣ борьба между высшими и низшими побужденіями будетъ менѣе жестока и добродѣтель будетъ торжествовать.

Обзоръ двухъ послѣднихъ главъ.—Нѣтъ сомнѣнія, что существуетъ огромная разница между умомъ самаго низкаго человѣка и самаго высшаго животнаго. Еслибы человѣкообразная обезьяна могла имѣть безпристрастный взглядъ относительно самой себя, она бы допустила, что хотя она умѣетъ составить планъ грабежа сада, знаетъ употребленіе камней для драки или разбиванія орѣховъ,—мысль объ устройствѣ изъ камня инструмента все-таки далеко выше ея силъ. Она бы допустила, что она еще менѣе могла бы слѣдить за ходомъ метафизическихъ разсужденій или разрѣшить математическую задачу, или размышлять о Богѣ, или восхищаться величавой картиной природы. Впрочемъ, нѣкоторыя обезьяны вѣроятно объявили бы, что способны восхищаться и въ самомъ дѣлѣ восхищаются красотой цвѣтной кожи и шерсти своихъ супруговъ. Онѣ бы допустили далѣе, что несмотря на свою способность передавать другимъ обезьянамъ нѣкоторыя изъ своихъ ощущеній и простыхъ желаній посредствомъ криковъ, имъ никогда не приходила въ голову мысль о выраженіи опредѣленныхъ понятій опредѣленными словами. Онѣ могли бы утверждать, что готовы помогать другимъ обезьянамъ одного съ ними вида на разные лады, рисковать за нихъ своею жизнью и заботиться объ ихъ сиротахъ; но должны были бы при-

---

[38]) См. замѣчательное сочиненіе *Galton* «Herediraty Genius», 1869, p. 349. Герцогъ Аргайль («Primeval Man», 1860, p. 188) дѣлаетъ нѣсколько дѣльныхъ замѣчаній о борьбѣ между добромъ и зломъ въ человѣческой природѣ.

Digitized by Google

знаться, что безкорыстная любовь ко всѣмъ живымъ существамъ, благороднѣйшее свойство человѣка, далеко выше ихъ понятія.

Какъ бы ни было велико умственное различіе между человѣкомъ и высшими животными, оно—количественное только, а не качественное. Мы видѣли, что чувства и впечатлѣнія, различныя ощущенія и способности, какъ любовь, память, вниманіе, любопытство, подражаніе, разсудокъ и т. д., которыми гордится человѣкъ, могутъ быть найдены въ зачаткѣ, или и въ хорошо развитомъ состояніи, въ низшихъ животныхъ. Они способны также къ нѣкоторому наслѣдственному усовершенствованію, какъ мы видимъ на домашней собакѣ въ сравненіи съ волкомъ или шакаломъ. Если считать, что извѣстныя способности, какъ напр. самосознаніе, способность отвлеченія и пр., свойственны исключительно человѣку, то можно принять, что они суть главнымъ образомъ результаты другихъ высокоразвитыхъ способностей, а послѣднія представляютъ въ свою очередь результатъ постояннаго употребленія высокоразвитаго языка. Въ какомъ возрастѣ новорожденное дитя пріобрѣтаетъ способность къ отвлеченнымъ понятіямъ или дѣлается самосознательнымъ и начинаетъ размышлять о своемъ существованіи? Мы не можемъ отвѣчать на это, какъ не можемъ отвѣтить на тотъ же вопросъ относительно восходящей органической лѣстницы. Полуискусственный и полуинстинктивный характеръ рѣчи уже носитъ на себѣ печать ея прогрессивнаго развитія. Облагораживающая вѣра въ Бога не существуетъ повсемѣстно у человѣка; а вѣра въ дѣятельность духовныхъ агентовъ естественно вытекаетъ изъ другихъ его умственныхъ способностей. Можетъ быть нравственное чувство представляетъ наилучшее и самое высокое различіе между человѣкомъ и низшими животными; но я не считаю нужнымъ говорить объ этомъ, такъ какъ я старался показать, что общественные инстинкты,—первое основаніе нравственнаго склада человѣка [39]),—съ помощію дѣятельныхъ умственныхъ способностей и вліянія привычки естественно ведутъ къ золотому правилу: «какъ вы хотите, чтобы люди поступали съ вами, такъ поступайте и вы съ ними»; а это составляетъ основаніе нравственности.

Въ одной изъ слѣдующихъ главъ я сдѣлаю нѣсколько замѣчаній насчетъ вѣроятныхъ ступеней и способовъ, по которымъ прогрессивно развивались умственныя и нравственныя способности человѣка. Нельзя отрицать по крайней мѣрѣ возможности этого развитія, потому что мы ежедневно видимъ примѣры его въ каждомъ ребенкѣ и могли бы прослѣдить совершенно постепенные переходы отъ ума полнаго идіота, болѣе низкаго чѣмъ умъ самаго низкаго животнаго, до генія Ньютона.

---

[39]) «The Thoughts of Marcus Aurelius», etc., p. 139.

Digitized by Google

ГЛАВА IV.

О способѣ развитія человѣка изъ какой-нибудь низшей формы.

Измѣняемость тѣла и ума у человѣка.—Наслѣдственность.—Причины измѣняемости.—Законы измѣняемости одинаковы у человѣка и низшихъ животныхъ.—Прямое дѣйствіе условій жизни.—Вліяніе усиленнаго упражненія и неупражненія частей.—Остановки развитія.—Возвраты.—Соотношеніе измѣненій.—Быстрота размноженія.—Препятствія для размноженія.—Естественный подборъ.—Человѣкъ—господствующее животное на землѣ.—Преимущества его строенія.—Причины, заставившія его ходить прямо.—Послѣдовательныя измѣненія его строенія.—Уменьшеніе объема его клыковъ.—Увеличенный объемъ и измѣненная форма черепа.—Нагота.—Отсутствіе хвоста.—Беззащитное состояніе человѣка.

Въ первой главѣ мы видѣли, что гомологичное строеніе человѣка, его зародышевое развитіе и зачаточные органы, которые онъ удерживаетъ, доказываютъ ясно, что онъ произошелъ отъ какой-нибудь низшей формы. То, что онъ владѣетъ возвышенными умственными способностями, не служитъ серьезнымъ опроверженіемъ этому заключенію. Для того, чтобы обезьяно-подобное существо могло преобразиться въ человѣка, необходимо, чтобъ эта ранняя форма, равно какъ и множество послѣдовательныхъ формъ, измѣнялись умомъ и тѣломъ. Невозможно получить прямыхъ доказательствъ насчетъ этого; но если можетъ быть доказано, что человѣкъ и теперь измѣняется, что измѣненія происходятъ у него отъ однихъ и тѣхъ же общихъ причинъ и слѣдуютъ тѣмъ самымъ общимъ законамъ, какъ и у низшихъ животныхъ, то нельзя будетъ сомнѣваться, что и предшествующіе промежуточные члены измѣнялись подобнымъ же образомъ. Конечно измѣненія должны были какимъ бы ни было способомъ накопляться и устанавливаться на каждой послѣдовательной ступени.

Факты и заключенія, которые будутъ изложены въ этой главѣ, почти исключительно относятся къ вѣроятнымъ условіямъ, при которыхъ совершилось преобразованіе человѣка, относительно его физическаго строенія. Слѣдующая глава будетъ посвящена развитію его умственныхъ и нравственныхъ способностей. Настоящій разборъ относится также къ происхожденію различныхъ расъ или, какъ принимаютъ нѣкоторые, видовъ человѣческаго рода.

Очевидно, что человѣкъ и въ настоящее время подверженъ множеству измѣненій. Нѣтъ двухъ личностей изъ одной и той же расы совершенно похожихъ другъ на друга. Мы можемъ сравнить тысячи лицъ и каждое будетъ отличаться отъ другихъ. Такое же огромное

Digitized by Google

различіе существуетъ въ отношеніяхъ и размѣрахъ различныхъ частей тѣла; длина ногъ между прочимъ есть одна изъ самыхъ измѣнчивыхъ особенностей [1]). Хотя въ однихъ странахъ свѣта преобладаетъ удлиненный черепъ, а въ другихъ короткій, тѣмъ неменѣе существуетъ огромное разнообразіе въ формѣ черепа даже въ предѣлахъ одной и той же расы, какъ напр. у туземцевъ Америки и южной Австраліи (австралійцы же считаются расою «самой чистой и однородной, по крови, обычаямъ и языку, какая только существуетъ») и даже у жителей такой ограниченной поверхности, какъ Сандвичевы острова [2]). Одинъ отличный дантистъ увѣрялъ меня, что въ зубахъ почти столько разнообразія, какъ и въ чертахъ лица. Главныя артеріи такъ часто имѣютъ ненормальный ходъ, что было найдено полезнымъ, для хирургическихъ цѣлей, сдѣлать вычисленія изъ 12,000 труповъ, насколько часто преобладаетъ каждый ходъ [3]). Мускулы въ высшей степени разнообразны; такъ мускулы ноги, какъ нашелъ проф. Тёрнеръ [4]), не бываютъ совершенно тожественны на двухъ изъ 50 труповъ; нѣкоторыя уклоненія принадлежатъ къ важнымъ. Проф. Тёрнеръ прибавляетъ, что, согласно съ различными измѣненіями, должна была видоизмѣняться и способность производить соотвѣтственныя движенія. Мистеръ Дж. Вудъ [5]) разъ насчиталъ 295 разновидностей мускуловъ на 36-ти субъектахъ, а въ другой разъ на такомъ же числѣ не менѣе 558 различій, считая обѣ стороны тѣла за одну. Въ послѣдней группѣ изъ 36 тѣлъ не нашлось ни одного, «въ которомъ не было бы отступленій отъ общепринятыхъ описаній мышечной системы, встрѣчаемыхъ въ анатомическихъ учебникахъ». Одинъ трупъ представлялъ необычайную цифру 25 ясныхъ уклоненій. Одинъ и тотъ же мускулъ видоизмѣняется на множество ладовъ; такъ проф. Макалистеръ описываетъ [6]) не менѣе 20 видоизмѣненій на прибавочной ладонной мышцѣ (palmaris accessorius).

---

[1]) «Investigations in Military and Anthropolog. Statistics of American Soldiers» by B. A. Gould, 1869, p. 256.

[2]) Относительно формъ черепа у американскихъ туземцевъ см. Dr Aitken Meigs «Proc. Acad. Nat. Sc.» Philadelphia. May, 1866. Объ австралійцахъ см. Huxley, Lyell's «Antiquity of Man», 1863, p. 87. О жителяхъ Сандвичевыхъ острововъ Prof. J. Wyman, «Observations on Crania», Boston, 1868, p. 18.

[3]) «Anatomy of the Arteries», by R. Quain.

[4]) Transact. Royal Soc.» Edinburgh, t. XXIV, p. 175, 189.

[5]) «Proc. Royal Soc.» 1867, p. 544; также 1868, p. 483, 524. Существуетъ прежняя статья, 1866, p. 229.

[6]) «Proc. R. Irish Academy», t. X, 1868, p. 141.

Digitized by Google

Знаменитый анатомъ Вольфъ [7]) утверждаетъ, что внутреннiе органы еще измѣнчивѣе, чѣмъ наружныя части: «Nulla particula est, quae non aliter et aliter in aliis se habeat hominibus». Онъ даже написалъ трактатъ о выборѣ типическихъ экземпляровъ внутренностей для демонстрацій. Разсужденіе объ идеальной красотѣ печени, легкихъ, почекъ и пр., какъ-бы рѣчь шла о дивномъ лицѣ человѣка, звучитъ странно для нашего уха.

Измѣняемость или разнообразіе умственныхъ способностей у людей одной расы, не говоря уже объ еще большихъ различіяхъ между людьми отдѣльныхъ расъ, такъ общеизвѣстны, что не стоитъ и говорить объ нихъ. Тоже бываетъ и у низшихъ животныхъ, чему были показаны примѣры въ послѣдней главѣ. Всѣ содержатели звѣринцевъ допускаютъ этотъ фактъ, и мы можемъ убѣдиться въ этомъ на нашихъ собакахъ и на другихъ домашнихъ животныхъ. Бремъ положительно утверждаетъ, что каждая изъ обезьянъ, которыхъ онъ держалъ у себя въ Африкѣ, имѣла свой собственный характеръ и наклонности; онъ говоритъ объ одномъ павіанѣ, замѣчательномъ по своей понятливости. Сторожа зоологическаго сада указывали мнѣ на одну обезьяну, изъ Новосвѣтныхъ, также замѣчательную по своей понятливости. Ренгеръ также настаиваетъ на разнообразіи умственныхъ способностей обезьянъ одного и того же вида, которыхъ онъ держалъ въ Парагваѣ, и это разнообразіе, какъ онъ прибавляетъ, отчасти врождено, отчасти же есть результатъ способа обращенія съ ними и воспитанія [8]).

Я уже однажды [9]) такъ подробно разсмотрѣлъ вопросъ о наслѣдственности, что едвали нужно прибавлять здѣсь что-нибудь. Что касается передачи какъ малозначащихъ, такъ и весьма важныхъ свойствъ, то относительно человѣка мы имѣемъ гораздо больше фактовъ, чѣмъ относительно низшихъ животныхъ; хотя существуетъ довольно много фактовъ и послѣдней категоріи. Такъ относительно умственныхъ способностей *наслѣдственная передача* очевидна на нашихъ собакахъ, лошадяхъ и другихъ домашнихъ животныхъ. Кромѣ того, навѣрное передаются особенные вкусы и привычки, смышленость, смѣлость и пр. На человѣкѣ мы видимъ подобные факты почти въ каждомъ семействѣ; и знаемъ теперь, благодаря удивительнымъ трудамъ м-ра Гольтона [10]), что таланты,

---

[7]) «Act. Acad.», St. Petersburg, 1778, part II, p. 217.

[8]) Brehm, «Thierleben», t. I, p. 58, 87. Rengger, «Säugethiere von Paraguay», p. 57.

[9]) «Variation of Animals and Plants under Domestication», t. II, chap. XII.

[10]) «Hereditary Genius: an Inquiry into its Laws and Consequences», 1869.

Digitized by Google

представляющіе удивительно-сложное сочетаніе способностей, имѣютъ наклонность передаваться по наслѣдству. Съ другой стороны, слишкомъ хорошо извѣстно, что помѣшательство и ограниченность умственныхъ способностей подобнымъ же образомъ держатся въ однихъ и тѣхъ же семействахъ.

Во всякомъ случаѣ мы далеко не знаемъ причинъ измѣнчивости; но мы можемъ видѣть на человѣкѣ и на низшихъ животныхъ, что эти причины стоятъ въ какомъ-то соотношеніи съ условіями, которымъ былъ подверженъ каждый видъ въ продолженіе нѣсколькихъ поколѣній. Домашнія животныя измѣнчивѣе, чѣмъ животныя въ естественномъ состояніи; и это, повидимому, зависитъ отъ разнообразнаго и измѣнчиваго характера ихъ обстановки. Различныя расы человѣка похожи въ этомъ отношеніи на домашнихъ животныхъ, и тоже можно сказать объ особяхъ одной расы, населяющей такую огромную поверхность, какъ Америка. Мы видимъ вліяніе измѣненныхъ условій на болѣе образованныхъ націяхъ, члены которыхъ принадлежатъ къ различнымъ классамъ и имѣютъ различныя занятія, и представляютъ большее разнообразіе характера, чѣмъ члены дикихъ народовъ. Однако разнообразіе дикихъ было часто преувеличено, и въ нѣкоторыхъ случаяхъ едвали можно сказать, чтобы оно существовало [11]). Несмотря на это, ошибочно называть человѣка «гораздо болѣе одомашненнымъ», чѣмъ какое-либо другое животное [12]), даже если обращать вниманіе только на условія, въ которыхъ онъ жилъ. Нѣкоторыя дикія расы, какъ напр. австралійцы, не подвержены болѣе разнообразнымъ условіямъ, чѣмъ многіе виды, распространившіеся въ широкихъ предѣлахъ. Человѣкъ далеко отличается отъ домашняго животнаго, въ тѣсномъ смыслѣ, еще въ другомъ и болѣе важномъ отношеніи. Его размноженіе не было контролировано ни систематическимъ, ни безсознательнымъ подборомъ. Никакая раса или группа людей не была такъ совершенно подчинена другой, чтобы извѣстныя личности были сохранены и такимъ образомъ безсознательно подобраны, вслѣдствіе того, что они въ какомъ-либо отношеніи были болѣе полезны своимъ хозяевамъ. Извѣстныя личности мужскаго и женскаго пола не были намѣренно выбираемы и соединяемы между собой, за исключеніемъ извѣстнаго случая

---

[11]) М-ръ Бэтсъ замѣчаетъ («The Naturalist on the Amazons», 1863, t. II, p. 159) относительно индѣйцевъ того же Южно-американскаго племени: «между ними нѣтъ двухъ совершенно сходныхъ по формѣ головъ; у одного лицо было овальное и черты правильныя, другой же былъ совершенно монголъ по ширинѣ выдающихся скулъ, формѣ ноздрей и наклонному положенію глазъ.»

[12]) Blumenbach, «Treatise on Anthropolog.», англ. перев., 1865, p. 205.

Digitized by Google

прусскихъ гренадеровъ. Въ этомъ случаѣ человѣкъ повиновался, какъ и слѣдовало ожидать, закону систематическаго подбора: утверждаютъ, что много рослыхъ людей появилось въ деревняхъ, гдѣ жили гренадеры съ своими рослыми женами.

Если разсматривать всѣ человѣческія расы какъ одинъ видъ, то распространеніе его окажется громаднымъ; но и нѣкоторыя отдѣльныя расы, какъ Американцы и Полинезійцы, имѣютъ очень широкіе предѣлы распространенія. Извѣстно, что далеко распространенные виды болѣе разнообразны, чѣмъ виды живущіе въ узкихъ границахъ; а разнообразіе человѣка съ большимъ вѣроятіемъ можно сравнить съ разнообразіемъ далеко распространившагося вида, чѣмъ съ измѣнчивостію домашнихъ животныхъ.

Нетолько измѣнчивость произошла, повидимому, отъ однихъ и тѣхъ же общихъ причинъ у человѣка и низшихъ животныхъ, но и одни и тѣ же признаки были измѣнены у нихъ совершенно одинаковымъ образомъ. Это было изложено такъ подробно Годрономъ и Катрфажемъ, что мнѣ приходится здѣсь только указать на ихъ труды [13]). Уродства, которыя переходятъ постепенно въ легкія разновидности, тоже бываютъ такъ схожи у человѣка и у низшихъ животныхъ, что для нихъ можно ввести въ употребленіе общую классификацію и общіе термины, какъ видно изъ великаго труда Жофруа Сентъ-Илера [14]). Это — необходимое послѣдствіе общности законовъ измѣненія для всего животнаго царства. Въ моемъ сочиненіи объ измѣненіи домашнихъ животныхъ я старался подвести законъ измѣненія подъ слѣдующіе пункты: прямое и опредѣленное вліяніе измѣненныхъ условій, которое мы видимъ на всѣхъ, или почти всѣхъ особяхъ одного вида, измѣняющихся при одинаковыхъ обстоятельствахъ, на одинъ и тотъ же ладъ; — вліяніе продолжительнаго упражненія или неупражненія частей; — сліяніе однородныхъ частей; — измѣняемость сверхчисленныхъ частей; — компенсація роста (впрочемъ касательно послѣдняго закона я не нашелъ хорошихъ примѣровъ у человѣка); — далѣе дѣйствія механическаго давленія одной части на другую, напр. таза на черепъ дитяти въ маткѣ; — остановки развитія, ведущія за собою уменьшеніе или уничтоженіе частей; — появленіе давно утерянныхъ свойствъ посредствомъ реверсіи; — наконецъ соотношеніе измѣненій. Всѣ эти такъ-называемые законы одинаково приложимы и къ человѣку и къ низшимъ животнымъ, а наибольшая часть ихъ даже

[13]) Godron, «De l'Espèce», 1859, tom. II, livre 3. Quatrefages, «Unité de l'Espèce Humaine» 1861. Также Lectures on Anthropology, помѣщенныя въ «Revue des Cours Scientifiques», 1866—1868.

[14]) «Hist. génér. et part. des Anomalies de l'Organisation». T. I, 1832.

Digitized by Google

къ растеніямъ. Было бы излишне разбирать всѣ эти законы [15]); но нѣкоторые изъ нихъ такъ важны для насъ, что требуютъ болѣе подробнаго разсмотрѣнія.

Прямое и опредѣленное вліяніе измѣненныхъ условій. — Это наиболѣе запутанный предметъ. Нельзя отрицать, что измѣненныя условія имѣютъ вліяніе, и иногда значительное, на организмы всѣхъ родовъ; и съ перваго взгляда кажется вѣроятнымъ, что при достаточной продолжительности вліянія результатъ долженъ быть несомнѣнный. Однако мнѣ не удалось получить ясныхъ доказательствъ въ пользу такого заключенія; и можно привести сильные доводы съ противоположной стороны, по крайней мѣрѣ относительно многочисленныхъ образованій, назначенныхъ для спеціальныхъ цѣлей. Во всякомъ случаѣ нѣтъ сомнѣнія, что измѣненныя условія производятъ почти неопредѣлимую сумму колеблющейся измѣнчивости, вслѣдствіе чего вся организація становится до нѣкоторой степени пластическою.

Въ Соединенныхъ Штатахъ было измѣрено болѣе 1,000,000 солдатъ, служившихъ въ послѣднюю войну, причемъ были отмѣчены штаты, въ которыхъ они родились и выросли [16]). Изъ этого поразительнаго числа наблюденій видно, что мѣстныя вліянія дѣйствуютъ непосредственно на ростъ; далѣе мы видимъ, что «на ростъ имѣютъ замѣтное вліяніе тѣ штаты, гдѣ человѣкъ выросъ, равно какъ и штаты, гдѣ онъ родился и откуда ведетъ свою родословную». Напримѣръ, доказано, что «пребываніе въ западныхъ штатахъ, въ тѣ года, когда человѣкъ ростетъ, повидимому обусловливаетъ большій ростъ». Съ другой стороны, извѣстно относительно матросовъ, что ихъ образъ жизни задерживаетъ ростъ, какъ доказываетъ «большая разница между ростомъ солдатъ и матросовъ 17 и 18 лѣтъ». М-ръ Гульдъ пробовалъ опредѣлить причины этихъ вліяній, но пришелъ только къ отрицательнымъ результатамъ, именно, что онѣ не лежатъ ни въ климатѣ, ни въ возвышенности страны, ни въ почвѣ, ни даже, «въ измѣримой степени», въ обиліи или недостаткѣ удобствъ жизни. Послѣднее положеніе прямо противоположно выводу Виллерме изъ статистики роста рекрутъ изъ различныхъ частей Франціи. Если мы сравнимъ разницу въ ростѣ у полинезійскихъ предводи-

[15]) Я подробно изложилъ эти законы въ моемъ соч. «Variation of Animals and Plants under Domestication», vol. II, ch. 22 a. 23, J. P. Durand издалъ недавно интересное соч. «De l'Influence des Milieux» etc. Онъ придаетъ большое значеніе свойствамъ почвы.

[16]) «Investigations in Military and Anthrop. Statistics», etc. 1869, by B. A. Gould, p. 93, 107, 126, 131. 1[illegible].

Digitized by Google

телей и простаго народа, или у обитателей плодоносныхъ острововъ вулканическаго происхожденія и обитателей низкихъ безплодныхъ коралловыхъ острововъ того же океана [17]), или далѣе у жителей Огненной Земли на восточномъ и западномъ берегахъ страны, гдѣ средства къ существованію очень различны, то едвали возможно не прійдти къ заключенію, что лучшая пища и большія удобства имѣютъ вліяніе на ростъ. Но предыдущія данныя показываютъ, какъ трудно прійдти къ какимъ-либо опредѣленнымъ выводамъ. Въ послѣднее время д-ръ Беддо показалъ относительно жителей Великобританіи, что пребываніе въ городахъ и извѣстныя занятія имѣютъ вредное вліяніе на ростъ; онъ тоже замѣчаетъ, что этотъ результатъ до извѣстной степени передается по наслѣдству, подобно тому, какъ это бываетъ и въ Соединенныхъ Штатахъ. Д-ръ Беддо думаетъ далѣе, что тамъ, гдѣ «раса достигаетъ наибольшаго физическаго развитія, она достигаетъ и высшей степени энергіи и нравственныхъ силъ» [18]).

Имѣютъ ли внѣшнія условія какое-либо другое прямое вліяніе на человѣка, неизвѣстно. Можно было бы ожидать, что различія климата будутъ имѣть значительное вліяніе, такъ какъ при низкой температурѣ повышается дѣятельность легкихъ и почекъ, а при высокой температурѣ — дѣятельность печени и кожи [19]). Прежде думали, что цвѣтъ кожи и характеръ волосъ зависятъ отъ свѣта и высокой температуры; и хотя едвали можно отрицать такое вліяніе, но почти всѣ изслѣдователи принимаютъ теперь, что вліяніе это было очень ничтожно, даже при дѣйствіи въ продолженіе многихъ лѣтъ. Впрочемъ, этотъ предметъ будетъ разсмотрѣнъ болѣе подробно, когда мы будемъ говорить о различныхъ расахъ человѣка. Относительно нашихъ домашнихъ животныхъ есть основаніе думать, что холодъ и сырость имѣютъ прямое вліяніе на ростъ волосъ; но я не видѣлъ ни одного доказательства на этотъ счетъ у человѣка.

Вліянія усиленнаго упражненія и неупражненія частей.— Всѣмъ извѣстно, что упражненіе укрѣпляетъ мускулы, а совершенная недѣятельность, или разстройство управляющихъ ими нервовъ ослабляетъ

---

[17]) Относительно полинезійцевъ см. Prichard, «Physical History of Mankind», t. V, 1847, p. 145, 283. Также Godron, «De l'Espèce», t. II, p. 289. Существуетъ также замѣчательное различіе въ наружности между родственными индусами верхняго Ганга и Бенгаліи. См. Elphinstone, «History of India», t. I, p. 324.

[18]) «Memoirs, Anthropolog. Soc.» t. III, 1867—69, p. 561, 565, 567.

[19]) Dr Brakenridge, «Theory of Diathesis», «Medical Times», June 19 and July 17, 1869.

Digitized by Google

ихъ. Когда глазъ разрушенъ, то глазной нервъ часто атрофируется. Послѣ перевязки артеріи боковыя вѣтви нетолько увеличиваются въ діаметрѣ, но и стѣнки ихъ становятся толще и крѣпче. Когда одна ночка перестаетъ работать вслѣдствіе болѣзни, то другая увеличивается въ объемѣ и производитъ двойную работу. Кости, которыя должны поддерживать большую тяжесть, ростутъ нетолько въ толщину, но и въ длину [20]). Различныя привычныя занятія ведутъ къ измѣненію отношеній между различными частями тѣла. Такъ коммиссія Соединенныхъ Штатовъ утверждаетъ положительно [21]), что ноги у матросовъ, служившихъ въ послѣднюю войну, были длиннѣе, чѣмъ у солдатъ на 0,217 дюйма; хотя среднимъ числомъ матросы были меньше ростомъ; и въ тоже время руки у нихъ были короче на 1,09 дюйма, и слѣдовательно непропорціонально коротки въ сравненіи съ ихъ меньшимъ ростомъ. Эта короткость рукъ, повидимому, зависитъ отъ бо́льшаго упражненія ихъ и представляетъ совершенно неожиданный результатъ; но матросы упражняютъ свои руки преимущественно въ тасканіи, а не въ поддерживаніи тяжестей. Окружность шеи и высота подъема ноги у матросовъ больше, а окружность груди, таліи и бедеръ у матросовъ меньше, чѣмъ у солдатъ.

Неизвѣстно, могутъ ли сдѣлаться наслѣдственными предыдущія видоизмѣненія, если одинъ и тотъ же образъ жизни будетъ продолжаться въ теченіе многихъ поколѣній, но это вѣроятно. Ренгеръ [22]) приписываетъ тонкость ногъ и толщину рукъ у индѣйцевъ-Пайагвасовъ тому, что они изъ поколѣнія въ поколѣніе проводятъ почти всю свою жизнь въ лодкахъ, не упражняя такимъ образомъ нижнихъ конечностей. Другіе писатели пришли къ тому же заключенію въ подобныхъ случаяхъ. По Кранцу [23]), который жилъ долгое время съ эскимосами, «туземцы считаютъ, что смышленость и ловкость въ ловлѣ тюленей (ихъ самое высшее искусство и доблесть) наслѣдственны, и это отчасти правда, потому что сынъ знаменитаго охотника на тюленей навѣрное будетъ отличаться отъ другихъ, хотя бы онъ потерялъ своего отца въ дѣтствѣ». Въ послѣднемъ случаѣ, повидимому, наслѣдуются умственныя качества наравнѣ

---

[20]) Относительно этихъ различныхъ данныхъ указанія на имена приведены въ моей «Variation of Animals under Domestication», t. II, p. 297 — 300. Д-ръ Jaeger, «Ueber das Längenwachsthum der Knochen», «Jenaische Zeitschrift», B. V, Heft I.

[21]) «Investigations», etc. By B. A. Gould. 1869, p. 288.

[22]) «Säugethiere von Paraguay», 1830, p. 1.

[23]) «History of Greenland», англ. перев. 1767. T. I, p. 230.

Digitized by Google

съ складомъ тѣла. Увѣряютъ, что руки англійскихъ рабочихъ уже при рожденіи больше, чѣмъ руки благородныхъ [24]). Вслѣдствіе соотношенія, которое существуетъ, по крайней мѣрѣ въ нѣкоторыхъ случаяхъ [25]), между развитіемъ конечностей и челюстей, возможно, что въ классахъ, не много работающихъ руками и ногами, челюсти тоже уменьшаются въ объемѣ. Извѣстно, что онѣ вообще меньше у утонченныхъ и цивилизованныхъ людей, сравнительно съ чернорабочими или дикими. У послѣднихъ, какъ замѣтилъ м-ръ Гербертъ Спенсеръ [26]), большее упражненіе челюстей, при жеваніи грубой, невареной пищи, прямо вліяло на жевательныя мышцы и на кости, къ которымъ онѣ прикрѣпляются. У дѣтей, задолго передъ рожденіемъ, кожа на подошвахъ ногъ толще, чѣмъ на другихъ частяхъ тѣла [27]); и едвали можно сомнѣваться, что это зависитъ отъ передающагося по наслѣдству вліянія давленія, въ продолженіе многихъ поколѣній.

Каждому извѣстно, что часовщики и граверы склонны дѣлаться близорукими, а матросы и особенно дикіе обыкновенно бываютъ дальнозорки. Близорукость и дальнозоркость несомнѣнно наслѣдственны [28]). Европейцы уступаютъ дикимъ въ остротѣ зрѣнія и другихъ органовъ чувствъ; это, безъ сомнѣнія,—слѣдствіе накопившихся и переданныхъ по наслѣдству вліяній меньшаго упражненія въ теченіе многихъ поколѣній, потому что Ренгеръ [29]) утверждаетъ, что онъ неоднократно наблюдалъ европейцевъ, которые воспитались и провели всю жизнь между дикими индѣйцами, и все-таки не могли сравняться съ ними по остротѣ чувствъ. Этотъ же натуралистъ замѣчаетъ, что полости въ черепѣ, служащія для воспринятія различныхъ органовъ чувствъ, у американскихъ туземцевъ шире, чѣмъ у европейцевъ, и это указываетъ, безъ сомнѣнія, на отвѣтствующую разницу въ размѣрахъ самыхъ органовъ. Блюменбахъ тоже замѣтилъ большій объемъ носовыхъ полостей въ черепахъ американскихъ туземцевъ и сопоставляетъ этотъ фактъ съ замѣчательною остротою ихъ обонянія. У монголовъ въ равнинахъ Сѣверной Азіи, по Палласу, чув-

---

[24]) «Intemariage». By Alex. Walker, 1838, p. 377.

[25]) «The Variation of Animals under Domestication». T. I, p. 173.

[26]) «Principles of Biology». T. I, p. 455.

[27]) Paget, «Lectures on Surgical Pathology», T. I, 1853, p. 209.

[28]) «The Variation of Animals under Domestication». T. I, p. 8.

[29]) «Säugethiere von Paraguay», pp. 8, 10. Я имѣлъ случай наблюдать необыкновенную силу зрѣнія у обитателей Огненной Земли. Смотри объ этомъ же предметѣ Lawrence («Lectures of Physiology», 1822, p. 404). Giraud Teulon собралъ длинный рядъ доказательствъ («Revue des Cours Scient.» 1870, p. 625), что причина близорукости «c'est le travail assidu, de près».

Digitized by Google

ства достигаютъ удивительнаго совершенства; и Причардъ думаетъ, что ширина ихъ череповъ на уровнѣ скуловидныхъ отростковъ зависитъ отъ высокаго развитія ихъ органовъ чувствъ [30]).

Индѣйцы Квечуа (Quechua) живутъ на плоскихъ возвышенностяхъ Перу; и Д'Орбиньи говоритъ [31]), что отъ постояннаго дышанія въ разрѣженной атмосферѣ ихъ грудной ящикъ и легкія достигли необычайныхъ размѣровъ; легочные пузырьки у нихъ тоже больше и многочисленнѣе, чѣмъ у европейцевъ. Въ этихъ наблюденіяхъ усомнились; но м-ръ Д. Форбсъ тщательно изслѣдовалъ многихъ Аймаровъ и родственныхъ имъ племенъ, живущихъ на высотѣ отъ десяти до пятнадцати тысячъ футовъ, и онъ сообщаетъ мнѣ [32]), что они значительно отличаются отъ людей другихъ расъ, видѣнныхъ имъ, по объему и длинѣ тѣла. Въ его таблицѣ измѣреній, вышина роста каждаго человѣка принята за 1000 и всѣ другіе размѣры сведены на это число. Изъ этихъ измѣреній видно, что вытянутыя руки у Аймаровъ нѣсколько короче, чѣмъ у европейцевъ, и значительно короче, чѣмъ у негровъ. Ноги тоже короче, и представляютъ ту интересную особенность, что у всѣхъ бедро короче голени. Среднимъ числомъ, длина бедра относится къ длинѣ голени какъ 211 къ 252; между тѣмъ какъ у европейцевъ, измѣренныхъ въ тоже время, оказалось, что бедра относились къ голенямъ какъ 244 къ 230; а у трехъ негровъ—какъ 258 къ 241. Плечо у нихъ также короче предплечія. Это укороченіе частей конечностей, ближайшихъ къ туловищу, по замѣчанію м-ра Форбсъ, есть какъ-бы случай компенсаціи слишкомъ удлиненнаго туловища. Аймары представляютъ и нѣкоторыя другія особенности строенія, напримѣръ, очень мало выдающіяся пятки.

Эти люди такъ сжились съ своей холодной и высокой родиной, что когда испанцы перевели ихъ нѣкогда въ низкія Восточныя равнины, смертность между ними была ужасная; и тоже повторилось теперь, когда они поддались искушенію высокой платы за промываніе золота. Несмотря на это, м-ръ Форбсъ нашелъ однако нѣсколько чистокровныхъ семействъ, пережившихъ эти невзгоды въ теченіе двухъ поколѣній; и замѣтилъ, что между ними все-еще передавались по наслѣдству ихъ характеристическія особенности. Но даже безъ измѣреній видно было, что всѣ

---

[30]) Prichard, «Phys. Hist. of Mankind», по авторитету Блюменбаха. T. I, 1851, p. 311; касательно сказаннаго о Палласѣ—T. IV, 1844, p. 407.

[31]) Цитировано у Prichard, «Researchy into Phys. Hist. of Mankind», t. V, p. 463.

[32]) Въ настоящее время интересныя статьи м-ра Форбса напечатаны въ «Journal of the Ethnological Soc. in London», new series, t. II, 1870, p. 193.

Digitized by Google

эти особенности нѣсколько изгладились; а при измѣреніи тѣло ихъ было найдено не столь длиннымъ, какъ у тѣхъ, которые жили на плоской возвышенности; въ тоже время бедра ихъ стали нѣсколько длиннѣе, а также и голени, хотя и въ меньшей мѣрѣ. Результаты этихъ измѣреній помѣщены въ статьѣ м-ра Форбсъ. Я думаю, что послѣ этихъ наблюденій нельзя сомнѣваться, что пребываніе на большихъ возвышенностяхъ въ продолженіе многихъ поколѣній способно произвести, и прямо и косвенно, наслѣдственныя измѣненія въ размѣрахъ тѣла [33]).

Хотя человѣкъ въ позднѣйшіе періоды своего существованія могъ и не измѣниться значительно отъ усиленнаго или уменьшеннаго упражненія частей, но приведенные факты показываютъ во всякомъ случаѣ, что онъ сохранилъ эту наклонность; и мы знаемъ положительно, что тотъ же самый законъ имѣетъ силу и для низшихъ животныхъ. Слѣдовательно мы можемъ допустить, что когда въ отдаленную эпоху прародители человѣка находились въ переходномъ состояніи и измѣнялись изъ четвероногихъ животныхъ въ двуногихъ, наслѣдственныя вліянія усиленнаго или ослабленнаго упражненія различныхъ частей тѣла, вѣроятно, много помогали дѣйствію естественнаго подбора.

Остановки развитія.—Между остановкою развитія и остановкою роста есть разница, такъ какъ въ первомъ случаѣ части постоянно растутъ, оставаясь на извѣстной ступени развитія. Подъ эту категорію подходятъ различныя уродства, изъ которыхъ нѣкоторыя, какъ извѣстно, бываютъ наслѣдственны, какъ напр. расщепленное небо. Для нашей цѣли будетъ достаточно остановиться на задержанномъ развитіи мозга у идіотовъ микроцефаловъ, описанномъ въ обширномъ сочиненіи Фохта [34]). Ихъ черепъ меньше и извилины мозга менѣе сложны, чѣмъ у нормальныхъ людей. Ихъ лобныя пазухи или выступы надъ бровями очень развиты, а челюсти «*страшно*» выдаются впередъ, такъ что эти идіоты нѣсколько похожи на низшіе типы рода человѣческаго. Ихъ разсудокъ и большая часть умственныхъ способностей чрезвычайно слабы. Они не могутъ пріобрѣсти способности рѣчи и совсѣмъ не способны къ продолжительному вниманію, а только любятъ подражать. Они сильны и замѣчательно дѣятельны, постоянно скачутъ, прыгаютъ и дѣлаютъ гримасы; часто взлѣзаютъ на лѣстницу на четвереньках и очень любятъ лазить по мебели и деревьямъ. При этомъ невольно приходитъ на память страсть

---

[33]) Д-ръ Унлькенсъ («Landwirthschaft. Wochenblat». № 10, 1869) недавно напечаталъ интересное наблюденіе, показывающее, какъ домашнія животныя, жившія въ горныхъ мѣстностяхъ, измѣнились въ формѣ.

[34]) «Mémoire sur les Microcéphales», 1867, pp. 50, 125, 169, 171, 184—198.

Digitized by Google

почти всѣхъ мальчиковъ лазить на деревья; а это въ свою очередь напоминаетъ, какъ овцы и козы, по происхожденію горныя животныя, любятъ взлѣзать на холмы, хотя бы и не высокіе.

Возвраты къ прежнему типу.—Многіе случаи, о которыхъ будетъ здѣсь рѣчь, могли бы быть отнесены къ предыдущей категоріи. Мы можемъ въ извѣстномъ смыслѣ принимать за реверсію, возвратъ къ прежнему типу, тотъ случай, когда ткань остановилась въ своемъ развитіи, но еще продолжаетъ рости до тѣхъ поръ, пока не станетъ близко походить на соотвѣтствующую ткань въ какомъ-нибудь низшемъ взросломъ членѣ той же группы. Низшіе члены группы даютъ намъ нѣкоторое понятіе о приблизительномъ строеніи прародителя всей группы; и едвали вѣроятно, чтобы часть, остановившаяся въ развитіи въ раннюю пору зародышевой жизни, была способна вырости дотого, чтобы выполнять свойственную ей функцію, если только она не получила эту способность развитія въ какой-нибудь болѣе ранній періодъ существованія, когда настоящее исключительное, или недоразвитое строеніе было нормальнымъ. Мозгъ идіотовъ микроцефаловъ, насколько онъ похожъ на мозгъ обезьяны, представляетъ въ этомъ смыслѣ случай возврата. Есть однако другіе примѣры, которые еще лучше подходятъ подъ категорію возвратовъ. Извѣстныя образованія, нормально встрѣчающіяся у низшихъ членовъ той группы, къ которой принадлежитъ человѣкъ, случайно попадаются и у него, хотя ихъ не находятъ въ нормальномъ человѣческомъ зародышѣ. Бываютъ и такіе случаи, гдѣ данное образованіе, хотя и встрѣчается въ нормальномъ человѣческомъ зародышѣ, но развилось ненормальнымъ способомъ для человѣка и совершенно нормальнымъ для низшихъ членовъ той же группы. Эти замѣчанія выяснятся изъ слѣдующихъ примѣровъ.

У различныхъ млекопитающихъ матка представляетъ постепенные переходы отъ двойственнаго органа съ двумя отдѣльными отверстіями и каналами, какъ напр. у сумчатыхъ, до одиночнаго органа, безъ всякихъ признаковъ раздвоенія, за исключеніемъ легкой складки внутри, какъ у высшихъ обезьянъ и человѣка. Грызуны представляютъ полный рядъ переходныхъ ступеней между этими двумя крайними состояніями. У всѣхъ млекопитающихъ матка развивается изъ двухъ простыхъ первичныхъ каналовъ, нижняя часть которыхъ образуетъ рога. По словамъ д-ра Фарръ у человѣка тѣло матки образуется черезъ сліяніе нижнихъ частей обоихъ роговъ, тогда какъ у тѣхъ животныхъ, у которыхъ нѣтъ средней части или тѣла матки, рога остаются разъединенными. «По мѣрѣ дальнѣйшаго развитія матки рога становятся все короче и короче,

Digitized by Google

пока наконецъ не пропадутъ вовсе, или какъ-бы поглотятся тѣломъ матки.» Углы матки вытянуты еще въ рога даже на такихъ высокихъ ступеняхъ, какъ у низшихъ обезьянъ и сродныхъ имъ лемуровъ.

Такія аномаліи не очень рѣдки даже у женщинъ, у которыхъ встрѣчается иногда матка съ рогами, или отчасти раздѣленная на-двое. Такіе случаи по Оуэну повторяютъ собой фазисъ развитія, извѣстный подъ именемъ «постепенной концентраціи» и встрѣчаемый у нѣкоторыхъ грызуновъ. Можетъ быть, здѣсь мы имѣемъ примѣръ простой остановки развитія, съ послѣдующимъ разрастаніемъ и полнымъ функціональнымъ развитіемъ, потому что обѣ стороны не вполнѣ раздвоенной матки способны выполнять отправленія беременности. Въ другихъ болѣе рѣдкихъ случаяхъ обѣ раздѣльныя маточныя полости имѣютъ каждая свое отверстіе и выходъ [35]). Такого состоянія матки не встрѣчается въ теченіе обыкновеннаго развитія зародыша, и трудно повѣрить, хотя это можетъ быть и невозможно, чтобы двѣ простыя, маленькія первичныя трубки съумѣли (если можно такъ выразиться) вырости въ двѣ отдѣльныя матки, съ отдѣльнымъ отверстіемъ и выходомъ, съ многочисленными мышцами, нервами, железами и сосудами, еслибы онѣ уже прежде не прошли подобнаго же порядка развитія, какое существуетъ напр. у теперешнихъ сумчатыхъ. Никто не скажетъ, чтобы такой совершенный органъ, какъ ненормальная двойная матка у женщины, былъ дѣломъ простаго случая. Наоборотъ, принципъ возврата, по которому давно потерянныя и сдѣлавшіяся скрытыми образованія опять призываются къ жизни, могъ бы объяснить полное развитіе органа даже по истеченіи огромнаго промежутка времени.

Профессоръ Канестрини [36]), разсмотрѣвши предыдущіе и подобные имъ случаи, приходитъ къ такому же заключенію. Онъ приводитъ, какъ дальнѣйшій примѣръ, скуловую кость, которая у нѣкоторыхъ изъ четырерукихъ и другихъ млекопитающихъ нормально состоитъ изъ двухъ частей. Такое же строеніе имѣетъ она и у двухмѣсячнаго человѣческаго зародыша, и иногда вслѣдствіе остановки развитія остается такою и у

---

[35]) См. извѣстную статью д-ра Фарръ «въ Cyclop. of Anat. and Phys.» T. V, 1859, p. 642. Owen, «Anatomy of Vertebrates». T. III, 1868, p. 687. Проф. Тёрнеръ въ «Edinburgh Medical Journal». Febr. 1865.

[36]) «Annuario della Soc. dei Naturalisti in Modena», 1867, p. 83. Проф. Канестрини приводитъ на этотъ предметъ извлеченія изъ разныхъ авторовъ. Лорильяръ замѣчаетъ, что, такъ какъ онъ нашелъ полное сходство въ формѣ, пропорціяхъ и способахъ соединенія скуловыхъ костей у многихъ людей и у нѣкоторыхъ обезьянъ, то онъ не можетъ разсматривать это расположеніе частей какъ простую случайность.

Digitized by Google

взрослаго человѣка, особенно же у низшихъ расъ. Отсюда Канестрини заключаетъ, что какой-нибудь древній прародитель человѣка имѣлъ эту кость нормально раздѣленною на двѣ части, которыя уже впослѣдствіи слились въ одну. У человѣка лобная кость цѣльная, а у зародышей, у дѣтей и почти у всѣхъ низшихъ млекопитающихъ она состоитъ изъ двухъ половинъ, раздѣленныхъ замѣтнымъ швомъ. Этотъ шовъ случайно остается болѣе или менѣе замѣтнымъ у человѣка и по достиженіи зрѣлости, и встрѣчается чаще на древнихъ, чѣмъ на новѣйшихъ черепахъ, въ особенности, по замѣчанію Канестрини, на черепахъ, вырытыхъ изъ наносовъ и принадлежащихъ къ короткоголовому типу. Здѣсь онъ опять приходитъ къ тому же заключенію, какъ въ случаѣ со скуловыми костями. Въ этомъ и другихъ примѣрахъ, которые будутъ приведены ниже, причина, почему по нѣкоторымъ признакамъ древнія расы приближаются къ низшимъ животнымъ чаще, чѣмъ новѣйшія, заключается въ томъ, что послѣднія стоятъ въ длинной родословной линіи нѣсколько дальше отъ своихъ древнихъ получеловѣческихъ прародителей.

Нѣкоторыя другія аномаліи въ человѣкѣ, болѣе или менѣе сходныя съ предыдущими, были принимаемы разными авторами [37]) за случаи возврата къ прежнему типу; но эти случаи кажутся нѣсколько сомнительными, потому что мы должны спускаться слишкомъ низко въ ряду млекопитающихъ, прежде чѣмъ встрѣтимъ такія образованія какъ норму [38]).

---

[37]) Цѣлый рядъ случаевъ представленъ у Ис. Жофруа С.-Илера «Hist. des Anomalies», t. III, p. 437.

[38]) Въ моемъ сочиненіи «Variarion of Animals under Domestication» (t. II, p. 57) я приписалъ возврату не очень рѣдкіе случаи сверхчисленныхъ молочныхъ железъ у женщинъ. Я пришелъ къ этому, *вѣроятному*, заключенію вслѣдствіе того, что придаточныя железы сидятъ обыкновенно на груди симметрично, и особенно вслѣдствіе одного случая, гдѣ у дочери одной женщины съ сверхчисленными железами настоящая, дѣйствовавшая пара находилась въ паховой области. Впрочемъ проф. Прейеръ («Der Kampf um das Dasein», 1869, p. 45) говоритъ, что mammae erraticae встрѣчались и въ другихъ мѣстахъ, даже на спинѣ; такъ что сила моихъ доказательствъ очень ослаблена этимъ и даже можетъ быть совсѣмъ уничтожена.

Въ томъ же сочиненіи (t. II, p. 12) я съ большею нерѣшительностью приписалъ возврату случаи излишества пальцевъ у людей. Я пришелъ къ этому отчасти вслѣдствіе показанія проф. Оуэна, по которому нѣкоторыя изъ Ichthyopterygia имѣютъ болѣе пяти пальцевъ; но, прочитавъ статью проф. Гегенбауера («Jenaische Zeitschrift», B. V. Heft 3, p. 341), величайшаго авторитета въ Европѣ по этому предмету, оспаривающаго мнѣніе Оуэна, я вижу, что весьма сомнительно, чтобы излишество пальцевъ могло быть объяснено такимъ образомъ. Фактъ, приведшій меня преимущественно къ приведенному заключенію, состоялъ въ томъ, что такіе пальцы нетолько часто встрѣчаются

Digitized by Google

У человѣка клыки представляютъ весьма дѣйствительныя орудія для жеванія. Характеръ клыка, какъ замѣчаетъ Оуэнъ [39]), «выражается здѣсь коническою формою вѣнчика, который кончается тупымъ остріемъ, снаружи имѣетъ выпуклость, снутри же уплощенъ или слегка вогнутъ и на основаніи послѣдней поверхности представляетъ маленькое возвышеніе. Коническая форма выражена всего рѣзче у меланезійскихъ расъ, особенно у австралійцевъ. Клыкъ укрѣпленъ глубже и болѣе крѣпкими корнями, чѣмъ рѣзцы.» Тѣмъ неменѣе этотъ зубъ уже не служитъ больше человѣку спеціальнымъ орудіемъ для нападенія на враговъ или разрыванія добычи: поэтому, насколько дѣло касается его настоящаго назначенія, этотъ зубъ можно считать рудиментомъ. По замѣчанію Геккеля [40]) въ каждомъ большомъ собраніи человѣческихъ череповъ можно найдти нѣсколько экземпляровъ съ клыками, выдающимися значительно изъ ряда другихъ зубовъ, точно также, только въ меньшей степени, какъ у человѣкообразныхъ обезьянъ. Въ этихъ случаяхъ въ одной челюсти остаются пустыя пространства между зубами для помѣщенія клыковъ противоположной челюсти. Этотъ промежутокъ поразительно великъ въ Кафрскомъ черепѣ, срисованномъ у Вагнера [41]). Принимая во вниманіе, какъ мало древнихъ череповъ было изслѣдовано въ сравненіи съ новѣйшими, дѣлается интереснымъ, что въ трехъ по крайней мѣрѣ случаяхъ клыки сильно выдаются впередъ, а въ нолеттской челюсти они, говорятъ, громадны [42]).

Между человѣкообразными обезьянами одни только самцы имѣютъ вполнѣ развитые клыки; впрочемъ у самки гориллы, и въ меньшей степени у самки оранга, эти зубы тоже значительно выдаются изъ ряда другихъ. Поэтому фактъ, что у женщинъ, какъ меня увѣряли, встрѣчаются иногда значительно выдающіеся клыки, не можетъ служить серьезнымъ возраженіемъ противъ мысли, что случайная ненормальная величина ихъ у человѣка составляетъ случай возврата къ обезьянообразному

и передаются по наслѣдству, но могутъ, послѣ отнятія, выростать вновь, подобно нормальнымъ пальцамъ низшихъ позвоночныхъ. Этотъ необычайный фактъ остается необъяснимымъ, если отбросить мысль о возвратѣ къ какому-нибудь чрезвычайно отдаленному прародителю. Какъ бы то ни было, но я не могу согласиться съ мнѣніемъ проф. Гегенбауера, будто прибавочные пальцы не могли явиться вновь, вслѣдствіе возврата, безъ того, чтобы одновременно съ этимъ не измѣнялись и другія части скелета подобнымъ же образомъ, потому что часто вслѣдствіе возврата появляются вновь одиночные признаки.

[39]) «Anatomy of Vertebrates», t. III, 1868, p. 323.

[40]) «Generelle Morphologie»: 1866, t. II, p. 155.

[41]) Carl Vogt, «Lectury on Man», англ. перев. 1864, p. 151.

[42]) C. Carter Blake о челюсти изъ La Naulette, «Anthropolog. Review», 1867, p. 295. «Schaffhausen», ibid. 1868, p. 426.

Digitized by Google

прародителю. Тотъ, кто съ презрѣніемъ отвергаетъ мысль, что форма его собственныхъ клыковъ и случайная величина ихъ у другихъ людей унаслѣдованы отъ нашихъ древнихъ прародителей, которые обладали этимъ страшнымъ оружіемъ, можетъ выдать свою родословную при первой усмѣшкѣ, потому что, не имѣя ни намѣренія ни возможности употреблять эти зубы какъ оружіе, онъ все-таки сократитъ свои «оскаливающія мышцы» (какъ назвалъ ихъ сэръ Ч. Белль [43]), какъ-бы приготовляя зубы въ дѣло подобно собакѣ, собирающейся укусить.

Многія мышцы, свойственныя четырерукимъ или другимъ млекопитающимъ, случайно встрѣчаются и у человѣка. Профессоръ Влаковичъ [44]) изслѣдовалъ 40 мужскихъ труповъ и нашелъ въ 19 изъ нихъ мышцу, названную имъ сѣдалищно-лобковой (*ischiopubicum*); въ другихъ трехъ случаяхъ представительницею этой мышцы была связка, а въ остальныхъ 18 не было и слѣда мышцы. Изъ 30 женскихъ труповъ только въ двухъ мышца была развита съ обѣихъ сторонъ и только въ трехъ существовала зачаточная связка. Отсюда видно, что эта мышца чаще встрѣчается у мужчинъ, чѣмъ у женщинъ; и существованіе ея становится понятнымъ, если принять происхожденіе человѣка отъ какой-нибудь низшей формы, потому что мышца эта была открыта у многихъ низшихъ животныхъ и у всѣхъ служитъ только самцу при актѣ оплодотворенія.

М-ръ Дж. Вудъ въ интересномъ рядѣ статей [45]) подробно описалъ большое количество аномалій мышцъ у человѣка, похожихъ на нормальныя образованія у низшихъ животныхъ. Если даже имѣть въ виду только тѣ мышечныя аномаліи, которыя близко сходны съ нормально существующими мышцами нашихъ ближайшихъ родственниковъ, четырерукихъ, то число ихъ такъ велико, что перечислить ихъ здѣсь нѣтъ возможно-

---

[43]) «The Anatomy of Expression», 1844, pp. 110, 131.

[44]) Цитированъ у Prof. Canestrini въ «Annuario» etc. 1867, p. 90.

[45]) Эти статьи заслуживаютъ внимательнаго изученія со стороны тѣхъ, кто желаетъ знать, какъ часто измѣняются наши мышцы и, измѣняясь, становятся похожими на мышцы четырерукихъ. Нижеслѣдующія указанія относятся къ пунктамъ, затронутымъ въ текстѣ: t. XIV, 1865, p. 379—384; t. XV, 1866, p. 241, 242; t. XV, 1867, p. 544; t. XVI, 1868, p. 524. Я могу прибавить здѣсь, что д-ръ Мёрп и м-ръ С-тъ Джорджъ Майвартъ показали въ ихъ трактатѣ о Лемуровидныхъ («Transact. Zoolog. Soc.» t. VII, 1869, p. 96), до какой степени измѣнчивы мышцы у этихъ животныхъ низшихъ членовъ Приматовъ. У Лемуровидныхъ существуетъ также множество градацій въ мышцахъ, воспроизводящихъ строеніе, находимое у еще болѣе низкихъ животныхъ.

Digitized by Google

сти. На одномъ мужскомъ трупѣ, крѣпкаго тѣлосложенія и съ хорошо развитымъ черепомъ, было найдено не менѣе семи разновидностей мышцъ и всѣ они вполнѣ соотвѣтствовали нормальнымъ мышцамъ разныхъ родовъ обезьянъ. Этотъ человѣкъ имѣлъ напримѣръ съ обѣихъ сторонъ шеи настоящаго и сильнаго поднимателя ключицы *levator claviculae*— мышцу, которая встрѣчается у всѣхъ обезьянъ и находится приблизительно въ одномъ изъ 60 человѣческихъ труповъ [46]). Этотъ же человѣкъ имѣлъ «особенную мышцу, отводящую плюсневую кость пятаго пальца, которая, какъ показали проф. Гёксли и м-ръ Флоуеръ, существуетъ какъ у высшихъ такъ и у низшихъ обезьянъ». Хотя руки у человѣка представляютъ весьма характерныя образованія, но ихъ мышцы до чрезвычайности способны видоизмѣняться, и до такой степени, что онѣ становятся похожими на соотвѣтствующія мышцы у низшихъ животныхъ [47]). Такія сходства бываютъ полны и совершенны, но случается и наоборотъ; въ послѣднемъ случаѣ они имѣютъ однако переходный характеръ. Нѣкоторыя уклоненія болѣе обыкновенны у мужчинъ, другія у женщинъ; мы не въ состояніи представить этому никакого объясненія. М-ръ Вудъ, описавши множество случаевъ, дѣлаетъ слѣдующее мѣткое замѣчаніе: «Бываютъ замѣчательныя отступленія отъ обыкновеннаго типическаго устройства мускулатуры, и характеръ ихъ повидимому указываетъ на существованіе какого-то неизвѣстнаго фактора, очень важнаго для полнаго изученія морфологіи» [48]).

Съ весьма большимъ вѣроятіемъ можетъ быть допущено, что этотъ неизвѣстный дѣятель есть возвратъ къ прежнему типу. Наоборотъ, со-

---

[46]) Prof. Macalister, «Proc. R. Irish Academy», t. X, 1868, p. 124.

[47]) Prof. Macalister (ibid. p. 121) представилъ таблицы своихъ наблюденій и находитъ, что мышечныя аномаліи наичаще бываютъ на предплечіяхъ, затѣмъ на лицѣ, потомъ на ногахъ и т. д.

[48]) Д-ръ Готонъ, описавши («Proc. R. Irisg Academy», June 27, 1864, p. 715) замѣчательный случай уклоненія m. *flexoris pollicis longi* у человѣка, прибавляетъ: «этотъ замѣчательный случай показываетъ, что у человѣка можетъ иногда быть расположеніе тяжей большаго пальца и прочихъ пальцевъ руки характеристичное для мартышки; но я не берусь рѣшить, должно ли видѣть въ этомъ случаѣ фактъ мартышки, развившейся до степени человѣка, или человѣка, снисшедшаго до степени мартышки, или наконецъ прирожденную игру природы.» Пріятно слышать отъ такого даровитаго анатома и столь жаркаго противника прогрессивнаго развитія даже допущеніе возможности высказанныхъ имъ двухъ первыхъ предположеній. Проф. Макалистеръ также описалъ («Proc. R. Irish Acad.», t. X, 1864, p. 138) видоизмѣненія m. *flexoris pollicis longi* у человѣка, интересныя по ихъ родству съ соотвѣтствующей мышцей у четырерукихъ.

Digitized by Google

вершенно невѣроятно, чтобы человѣкъ по простой случайности походилъ устройствомъ семи мышцъ своего тѣла на извѣстныхъ обезьянъ, безъ всякой родственной связи между ними. Съ другой стороны, если человѣкъ произошелъ отъ какого-нибудь обезьяноподобнаго существа, то нельзя представить никакой основательной причины, почему бы извѣстная мышца не могла появиться въ частномъ случаѣ въ первоначальной формѣ, послѣ промежутка многихъ тысячъ поколѣній, подобно тому, какъ это бываетъ съ темными полосами на ногахъ и плечахъ у лошадей, ословъ и муловъ, появляющимися на отдѣльныхъ индивидуумахъ послѣ промежутка нѣсколькихъ сотенъ или даже тысячъ поколѣній.

Эти случаи возврата состоятъ въ такомъ близкомъ отношеніи къ соотвѣтствующимъ случаямъ зачаточныхъ органовъ, описаннымъ въ первой главѣ, что многіе изъ нихъ можно бы было помѣстить безъ всякаго различія въ томъ или другомъ мѣстѣ. Такъ матку съ рогами у женщинъ можно было бы назвать рудиментомъ нормально-рогатой матки у извѣстныхъ млекопитающихъ. Нѣкоторыя части, находимыя у человѣка лишь въ зачаточномъ состояніи, какъ напр. копчиковая кость у мужчинъ и женщинъ и грудныя железы у первыхъ, встрѣчаются однако постоянно; тогда какъ другія, какъ напр. *foramen supracondyloideum*, являются только случайно и могли бы быть подведены подъ категорію возвратовъ. Эти многочисленныя реверсіи, рядомъ съ случаями недоразвитія, указываютъ несомнѣннымъ образомъ на происхожденіе человѣка отъ какой-нибудь болѣе низкой формы.

Соотношеніе измѣненій.—У человѣка, какъ и у низшихъ животныхъ, многія части тѣла находятся въ такомъ тѣсномъ соотношеніи между собою, что если измѣняется одна часть, то измѣняется и другая, хотя въ большинствѣ случаевъ мы и не можемъ найти никакой причины для такого явленія. Нельзя сказать, управляетъ ли данная часть другою, или обѣ управляются какою-нибудь третьею, ранѣе развитою частью. Различныя уродства, какъ неоднократно утверждаетъ Жофруа Сентъ-Илеръ, связаны между собою именно такимъ образомъ. Однородныя образованія вообще подвержены совмѣстному измѣненію, какъ мы видимъ это на противоположныхъ концахъ тѣла, равно какъ на верхнихъ и нижнихъ конечностяхъ. Меккель давно замѣтилъ, что когда мышцы руки отклоняются отъ обычнаго типа, то онѣ почти всегда приближаются къ мышцамъ ноги; обратное бываетъ съ мышцами ногъ. Органы зрѣнія и слуха, зубы и волосы, цвѣтъ кожи и волосъ, цвѣтъ кожи и тѣлосложеніе вообще стоятъ болѣе или менѣе въ тѣсномъ со-

Digitized by Google

отношеніи [49]). Профессоръ Шафгаузенъ первый обратилъ вниманіе на соотношеніе, существующее между развитіемъ мышцъ и сильнымъ выступаніемъ надбровной дуги, которое такъ характеристично у низшихъ породъ человѣка.

Рядомъ съ уклоненіями, которыя могутъ быть подведены съ большею или меньшею вѣроятностью подъ категоріи, описанныя въ предшествующихъ главахъ, есть еще обширный классъ аномалій, которыя можно было бы назвать пока случайными, потому что, благодаря нашему незнанію, онѣ появляются повидимому безъ всякой вызывающей причины. Можно однако доказать, что такія измѣненія, состоятъ ли они въ небольшомъ индивидуальномъ уклоненіи, или въ ясно выраженномъ и рѣзкомъ морфологическомъ различіи, зависятъ гораздо больше отъ конституціи самаго организма, чѣмъ отъ природы тѣхъ условій, которымъ онъ былъ подчиненъ [50]).

Быстрота размноженія. — Извѣстно, что у цивилизованныхъ народовъ, при благопріятныхъ условіяхъ, какъ напр. въ Соединенныхъ Штатахъ, населеніе удвоивается въ теченіе 25 лѣтъ; а по вычисленію Эйлера оно можетъ удвоиваться даже въ теченіе 12-ти лѣтъ съ небольшимъ [51]). Такимъ образомъ оказывается, что при первомъ масштабѣ размноженія настоящее населеніе Соединенныхъ Штатовъ, въ 30,000,000 душъ, могло бы покрыть въ 657 лѣтъ всю сушу земнаго шара такъ густо, что приходилось бы по 4 человѣка на каждый квадратный ярдъ поверхности. Первое и главное препятствіе къ постоянному размноженію человѣка есть трудность добыванія насущнаго хлѣба и жизненныхъ удобствъ. Мы и видимъ доказательство этому въ Соединенныхъ Штатахъ, гдѣ прокормить себя вообще легко и гдѣ есть еще много мѣста. Еслибы средства къ жизни вдругъ удвоились въ Англіи, наше народонаселеніе тоже бы скоро удвоилось. У цивилизованныхъ народовъ первое изъ упомянутыхъ выше препятствій дѣйствуетъ главнымъ образомъ тѣмъ, что уменьшаетъ число браковъ. Бо́льшая смертность между дѣтьми въ бѣднѣйшихъ классахъ имѣетъ тоже очень важное значеніе, равно какъ большая смертность во всѣхъ возрастахъ и отъ всевозможныхъ болѣзней между обитателями густо населенныхъ и плохихъ домовъ. У народовъ, находящихся подъ благопріятными условіями, даже

---

[49]) Основанія для этихъ положеній даны въ моемъ сочиненіи «Variation of Animals under Domestication», t. II, p. 320—335.

[50]) Весь этотъ предметъ былъ обсужденъ въ 23-й главѣ 2-го тома моего сочиненія «Variation of Animals and Plants under Domestication».

[51]) См. «Essay on the Principle of Population» Мальтуса, t. I, 1826. p. 6, 517.

Digitized by Google

послѣдствія жестокихъ повальныхъ болѣзней и войнъ скоро уравновѣшиваются и даже больше, чѣмъ уравновѣшиваются. По отношенію къ самымъ бѣднымъ классамъ, переселеніе дѣйствуетъ тоже какъ временное препятствіе, но не въ столь значительныхъ размѣрахъ.

По замѣчанію Мальтуса, есть основаніе думать, что воспроизводительныя силы у дикихъ расъ въ дѣйствительности слабѣе, чѣмъ у цивилизованныхъ. Мы не знаемъ насчетъ этого ничего положительнаго, потому что у дикихъ никогда не дѣлалось народной переписи; но по единогласному свидѣтельству миссіонеровъ и другихъ, жившихъ долгое время между ними, оказывается, что семейства у нихъ обыкновенно малы и большія семейства вообще рѣдкость. Это можно объяснить, по мнѣнію нѣкоторыхъ, отчасти тѣмъ, что матери долго кормятъ грудью своихъ дѣтей; но гораздо вѣроятнѣе, что такъ какъ дикіе терпятъ часто большую нужду и не получаютъ такой питательной пищи, какъ цивилизованные, то они на самомъ дѣлѣ менѣе производительны. Я показалъ раньше [52]), что всѣ домашнія четвероногія и птицы и всѣ воздѣланныя растенія вообще болѣе плодовиты, чѣмъ соотвѣтствующіе имъ виды въ дикомъ состояніи. Этому заключенію нисколько не противорѣчитъ то обстоятельство, что животныя и растенія дѣлаются болѣе или менѣе безплодными, если первымъ даютъ сразу излишекъ пищи и они сильно жирѣютъ, а вторыхъ сразу переносятъ съ тощей почвы на очень богатую. Поэтому, мы можемъ ожидать, что цивилизованные народы, представляющіеся въ нѣкоторомъ смыслѣ въ высокой степени одомашненными, должны быть болѣе производительны, чѣмъ дикіе. Вѣроятно также, что усиленная плодовитость цивилизованныхъ націй сдѣлалась наслѣдственной особенностью, какъ и у нашихъ домашнихъ животныхъ. По крайней мѣрѣ извѣстно, что у людей наклонность къ рожденію двойней наслѣдственна въ семействахъ [53]).

Несмотря на то, что дикіе повидимому менѣе плодовиты, чѣмъ цивилизованные народы, они бы безъ сомнѣнія быстро размножились, еслибы нѣкоторыя обстоятельства не задерживали насильственно увеличенія ихъ числа. Сантали, горныя племена Индіи, представили въ новѣйшее время хорошее доказательство этому: по показаніяхъ м-ра Гёнтеръ [54]), со времени введенія у нихъ оспопрививанія и ослабленія дру-

---

[52]) «Variation of Animals and Plants under Domestication», t. II, p. 111—113, 163.

[53]) Mr Sedgwick, «British and Foreign Medico-Chirurg. Review», July, 1863, p. 170.

[54]) «The Annals of Rural Bengal», by W. W. Hunter, 1868, p. 259.

Digitized by Google

гихъ заразительныхъ болѣзней, равно какъ вслѣдствіе насильственнаго подавленія войнъ между ними, они размножились до чрезвычайности. Однако такое размноженіе было бы невозможно, еслибы эти грубые люди не расходились по сосѣднимъ округамъ для работъ по найму. Дикіе почти всегда женятся; но при-этомъ у нихъ существуетъ разумное ограниченіе, такъ какъ они обыкновенно не женятся въ очень раннемъ возрастѣ. Отъ молодыхъ мужчинъ часто требуютъ доказательства, что они могутъ содержать жену, и обыкновенно они должны сначала заработать деньги, чтобы выкупить жену у родителей. У дикихъ трудность добыванія насущнаго хлѣба обыкновенно ограничиваетъ ихъ численность гораздо болѣе прямымъ способомъ, чѣмъ у образованныхъ народовъ; потому что всѣ племена по-временамъ страдаютъ повальнымъ голодомъ. Въ такое время дикіе принуждены ѣсть много дурной пищи и здоровье ихъ легко подвергается разстройству. Существуетъ много разсказовъ объ ихъ раздутыхъ животахъ и исхудалыхъ членахъ послѣ и во время голода. При-этомъ они принуждены бродить далеко въ окружности и дѣти ихъ, какъ меня увѣряли въ Австраліи, погибаютъ въ огромномъ количествѣ. Такъ какъ голодъ является періодически, что зависитъ главнымъ образомъ отъ крайнихъ временъ года, то всѣ племена подвержены численнымъ колебаніямъ. Они не могутъ размножаться правильно и постоянно, потому что у нихъ нѣтъ искусственныхъ пособій для увеличенія массы пищи. Когда дикіе въ сильной нуждѣ, они захватываютъ землю одинъ у другаго и результатомъ бываетъ война; впрочемъ они и такъ почти постоянно воюютъ съ сосѣдями. Въ своихъ поискахъ за пищей они подвержены множеству случайностей на землѣ и водѣ; въ нѣкоторыхъ же мѣстахъ много страдаютъ и отъ большихъ хищныхъ звѣрей. Даже въ Индіи цѣлые округи были опустошаемы нападеніями тигровъ.

Мальтусъ разобралъ эти различныя препятствія, но онъ не обратилъ достаточнаго вниманія на одно, и вѣроятно важнѣйшее изъ всѣхъ, именно на дѣтоубійство, особенно дѣвочекъ, и на обыкновеніе производить выкидыши. Такіе обычаи существуютъ во многихъ мѣстахъ и, какъ показалъ М'Леннанъ [55]), дѣтоубійство было прежде еще въ большемъ ходу. Къ нему, какъ кажется, побуждало дикихъ сознаніе трудности, или скорѣе невозможности, прокормить всѣхъ рождающихся дѣтей. Къ предыдущимъ препятствіямъ можно прибавить еще развратъ; но онъ не есть послѣдствіе недостатка средствъ къ жизни; хотя мы имѣемъ осно-

[55]) «Primitive Mariage», 1865.

Digitized by Google

ваніе думать, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ (напр. въ Японіи) онъ поддерживался намѣренно, какъ средство удержать народонаселеніе на низкомъ уровнѣ.

Въ весьма отдаленную эпоху, прежде нежели человѣкъ достигъ человѣчности, онъ руководился болѣе инстинктомъ и менѣе разсудкомъ, чѣмъ въ настоящее время дикари. Наши древніе получеловѣческіе прародители не убивали дѣтей, потому что инстинкты низшихъ животныхъ никогда не бываютъ такъ извращены, чтобы привести ихъ къ систематическому уничтоженію своего собственнаго потомства. Тогда не было разумнаго ограниченія браковъ и оба пола соединялись свободно въ раннемъ возрастѣ. Такимъ образомъ прародители человѣка имѣли возможность размножаться быстро; но нѣкоторыя препятствія, временныя или постоянныя, понижали численность ихъ, и даже сильнѣе, чѣмъ у нынѣшнихъ дикихъ. Какія именно были свойства этихъ препятствій для человѣка, мы знаемъ не болѣе, чѣмъ относительно большей части другихъ животныхъ. Мы знаемъ, что лошади и рогатый скотъ, не принадлежащіе къ плодовитымъ животнымъ, размножались чрезвычайно быстро, пока жили въ дикомъ состояніи въ Ю. Америкѣ. Слонъ, размножающійся медленнѣе всѣхъ другихъ животныхъ, въ нѣсколько тысячъ лѣтъ населилъ бы всю землю. Размноженію обезьянъ всѣхъ видовъ должны были препятствовать нѣкоторыя обстоятельства; но не нападенія хищныхъ звѣрей, какъ замѣчаетъ Бремъ. Никто не подумаетъ, чтобы воспроизводительная способность дикихъ лошадей и рогатаго скота въ Америкѣ была вначалѣ сильнѣе, или что она ослабѣла, когда мѣстность стала густо населена. Въ этомъ случаѣ, какъ и во всѣхъ другихъ, много препятствій, безъ сомнѣнія, дѣйствовали вмѣстѣ, и различныя препятствія при различныхъ условіяхъ. Самымъ главнымъ изъ всѣхъ былъ вѣроятно періодически наступавшій голодъ, зависѣвшій отъ неблагопріятнаго состоянія погоды. Такъ было и съ древними прародителями человѣка.

Естественный подборъ.—Мы видѣли, что человѣкъ измѣняется и физически и умственно и что измѣненія происходятъ, прямо или косвенно, отъ тѣхъ же самыхъ общихъ причинъ и по тѣмъ же самымъ законамъ, какъ и у низшихъ животныхъ. Человѣкъ распространился далеко по поверхности земли и, въ продолженіе своихъ переселеній [56]), долженъ былъ подвергаться весьма разнообразнымъ условіямъ. Жители Огненной Земли, мыса Доброй Надежды и Тасманіи на одномъ полушаріи и оби-

[56]) Нѣкоторыя замѣчанія по этому предмету у W. Stanley Jevons, «A Deduction from Darwin's Theory», «Nature», 1869, p. 231.

Digitized by Google

тели арктическихъ странъ на другомъ должны были пройдти много климатовъ и много разъ перемѣнить свои привычки прежде, чѣмъ дошли до своего настоящаго мѣстожительства [57]). Древніе прародители человѣка, подобно всѣмъ другимъ животнымъ, вѣроятно тоже имѣли наклонность размножаться выше своихъ средствъ къ существованію; поэтому они должны были подвергаться по-временамъ борьбѣ за существованіе, а слѣдовательно подлежать суровому закону естественнаго подбора. Такимъ образомъ всевозможныя полезныя видоизмѣненія были временно или постоянно сохраняемы, а неблагопріятныя исключались. Я имѣю въ виду не тѣ значительныя уклоненія въ строеніи, которыя появляются только чрезъ длинные промежутки времени, а лишь простыя индивидуальныя различія. Мы знаемъ, напримѣръ, что мышцы нашихъ рукъ и ногъ, которыми обусловливается наша способность къ движеніямъ, подвержены, подобно мышцамъ низшихъ животныхъ [58]), постояннымъ измѣненіямъ. Значитъ, еслибы обезьяноподобные прародители человѣка, обитавшіе въ какой-нибудь мѣстности, особенно сильно подвергавшейся измѣненіямъ условій, раздѣлились на двѣ равныя части, то та половина, которая заключала бы въ себѣ особей лучше приспособленныхъ по движеніямъ къ добыванію насущнаго хлѣба или къ самозащитѣ, должна была бы пережить въ большемъ числѣ и произвести больше дѣтей, чѣмъ другая менѣе одаренная половина.

Современный человѣкъ, даже въ самомъ грубомъ состояніи, есть все-таки самое могущественное животное, какое когда-либо появлялось на землѣ. Онъ распространился дальше всѣхъ другихъ высоко организованныхъ существъ, и всѣ другія отступили передъ нимъ. Очевидно, онъ обязанъ этимъ неизмѣримому превосходству своихъ умственныхъ способностей, физическому строенію и общественнымъ инстинктамъ, которые научили его помогать своимъ товарищамъ и защищать ихъ. Высокое значеніе этихъ свойствъ высказалось въ окончательномъ результатѣ борьбы за существованіе. Благодаря умственнымъ способностямъ, у него развилась членораздѣльная рѣчь; а отъ нея главнымъ образомъ зависѣло его удивительное развитіе. Онъ изобрѣлъ и умѣетъ употреблять въ дѣло различное оружіе, снаряды, западни и пр., которыми онъ

---

[57]) Latham, «Man and his Migrations», 1851, p. 135.

[58]) M-rs Murie и Mivart въ ихъ «Anatomy of the Lemuroidea» («Transact. Zoolog. Soc.» t. VII, 1869, p. 96—98) говорятъ: «нѣкоторыя мышцы такъ неправильны въ своемъ распредѣленіи, что ихъ неудобно подвести подъ какую-нибудь изъ упомянутыхъ выше группъ». Эти мышцы даже разнятся на противоположныхъ сторонахъ одной и той же особи.

Digitized by Google

защищаетъ себя, убиваетъ или ловитъ добычу, и вообще добываетъ себѣ пищу. Онъ строитъ плоты и лодки, чтобы ловить рыбу или переѣзжать на сосѣдніе плодоносные острова. Онъ открылъ искусство добывать огонь, при помощи котораго твердые, деревянистые корни можно сдѣлать удобоваримыми, а ядовитые корни и травы безвредными. Это послѣднее открытіе, вѣроятно самое великое изъ всѣхъ, за исключеніемъ рѣчи; сдѣлано еще до историческихъ временъ. Всѣ разнообразныя открытія, которыми человѣкъ такъ выдался, будучи еще въ самомъ грубомъ состояніи, суть прямыя послѣдствія развитія его наблюдательной способности, памяти, пытливости, воображенія и разсудка. Поэтому, я не могу понять, какъ можетъ м-ръ Уэллесъ [59]) утверждать, что «путемъ естественнаго подбора дикарь могъ пріобрѣсти мозгъ развитой лишь нѣсколько выше, чѣмъ у обезьяны.»

Признавая умственныя способности и общественныя привычки обстоятельствами первой важности для человѣка, мы не должны уменьшать значенія и физическаго его строенія. Послѣднему будетъ посвящена остальная часть этой главы; а развитіе умственныхъ, общественныхъ и нравственныхъ способностей будетъ разсмотрѣно въ слѣдующей главѣ.

Всякій, кто учился плотничать, согласится, что даже колотить молоткомъ съ вѣрностью нелегкая вещь. Нельзя бросать камней въ цѣль съ такою вѣрностью, съ какою умѣетъ дѣлать это житель Огненной Земли, защищая себя или убивая птицъ, безъ весьма тонкаго навыка въ совмѣстномъ дѣйствіи мышцъ ручной кисти, предплечія и плеча, не говоря уже о тонкости чувства осязанія. При бросаньи камня или копья и во многихъ другихъ случаяхъ человѣкъ долженъ стоять твердо на ногахъ; а это опять требуетъ полнаго приспособленія многочисленныхъ

[59]) «Quarterly Review», April, 1869, p. 392. Этотъ предметъ болѣе подробно разсмотрѣнъ въ Mr Wallace's «Contributions to the Theory of Natural Selection», 1870, въ которомъ приведены всѣ упомянутые здѣсь труды. «Essay on Man» хорошо разобранъ проф. Клапаредомъ, однимъ изъ замѣчательнѣйшихъ зоологовъ въ Европѣ, въ статьѣ, напечатанной въ «Bibliothèque Universelle», Juin, 1870. Замѣчаніе, цитированное въ моемъ текстѣ, удивитъ каждаго, кто читалъ знаменитую статью Уэллеса «The Origin of Human Races deduced from the Theory of Natural Selecton», напечатанную въ первый разъ въ «Anthropological Review», May, 1864, p. 158. Я не могу не цитировать здѣсь весьма справедливаго замѣчанія сэра Дж. Лёббокъ («Prehistoric Times», 1865, p. 479) относительно этой статьи, именно, что м-ръ Уэллесъ «съ свойственнымъ ему безкорыстіемъ приписываетъ мысль объ естественномъ подборѣ вполнѣ д-ру Дарвину, несмотря на то, что онъ, какъ извѣстно, выработалъ ее самостоятельно и обнародовалъ одновременно, хотя и не въ такомъ обработанномъ видѣ.

Digitized by Google

мышцъ. Для того, чтобы отточить кремень до степени самаго грубаго инструмента и выдѣлать изъ кости заостренное копье или крюкъ, нужно обладать развитой рукою, потому что, какъ замѣчаетъ весьма компетентный судья м-ръ Шулькрафтъ [60]), умѣнье дѣлать изъ кусковъ камня ножи, пики и наконечники стрѣлъ обнаруживаетъ «чрезвычайную ловкость и долговременное упражненіе». Доказательство этому мы видимъ на первыхъ людяхъ, у которыхъ тоже существовало раздѣленіе труда: каждый человѣкъ не самъ дѣлалъ для себя кремневыя орудія или грубую утварь, но повидимому извѣстныя личности посвящали себя такой работѣ и, безъ сомнѣнія, получали въ обмѣнъ добытое другими на охотѣ. Археологи убѣждены, что прошелъ огромный промежутокъ времени прежде, чѣмъ наши предки вздумали шлифовать обломки кремня въ гладкія орудія. Едвали можно сомнѣваться, что человѣкоподобное животное, владѣвшее настолько искусною рукою, чтобы бросать вѣрно камни или высѣкать изъ кремня грубое оружіе, могло, насколько дѣло касается механической ловкости, дѣлать, при достаточномъ упражненіи, почти тоже самое, что и цивилизованный человѣкъ. Устройство руки, въ этомъ отношеніи, можно сравнить съ устройствомъ голосовыхъ органовъ, которые у обезьянъ употребляются или для различныхъ сигнальныхъ криковъ, или, какъ въ одномъ случаѣ, для музыкальныхъ кадансовъ; тогда какъ у человѣка очень близкіе по устройству голосовые органы сдѣлались, вслѣдствіе унаслѣдованныхъ вліяній постояннаго упражненія, способными къ членораздѣльной рѣчи.

Если мы обратимся теперь къ ближайшимъ родственникамъ человѣка и слѣдовательно къ наилучшимъ представителямъ нашихъ древнихъ прародителей, то найдемъ, что кисти рукъ у четырерукихъ устроены по одному образцу съ нашими, но далеко не такъ совершенно приспособлены къ разнообразному употребленію. Ихъ руки служатъ не такъ хорошо для передвиженія, какъ ноги собаки, что можно видѣть на обезьянахъ, которыя ступаютъ на наружный край ладоней или на тыльную поверхность согнутыхъ пальцевъ, какъ чимпанзе и орангъ [61]). Зато ихъ руки удивительно приспособлены къ лазанью по деревьямъ. Обезьяны охватываютъ тонкія вѣтви и веревки большимъ пальцемъ съ одной стороны и остальными пальцами и ладонью съ другой—такимъ же точно образомъ, какъ дѣлаемъ мы. Онѣ могутъ подносить такимъ образомъ ко рту и болѣе

[60]) Цитированъ у Mr Lawson Tait въ его «Law of Natural Selection», — «Dublin Quarterly Journal of Medical Science», Febr., 1869. Д-ръ Келлеръ точно также цитированъ по тому же предмету.

[61]) Owen, «Anatomy of Vertebrates», t. III, p. 71.

Digitized by Google

объемистые предметы, напримѣръ горлышко бутылки. Павіаны руками ворочаютъ камни и вырываютъ изъ земли корни. Они хватаютъ орѣхи. насѣкомыхъ и другіе маленькіе предметы, противополагая большой палецъ остальнымъ, и нѣтъ сомнѣнія, что такимъ же образомъ они таскаютъ изъ птичьихъ гнѣздъ яйца и птенцовъ. Американскія обезьяны бьютъ дикіе апельсины объ вѣтви до тѣхъ поръ, пока корка не лопнетъ и тогда сдираютъ ее пальцами обѣихъ рукъ. Другія обезьяны открываютъ раковины двумя большими пальцами. Пальцами же онѣ вытаскиваютъ шипы и колючки и ищутъ одна у другой паразитовъ. На свободѣ онѣ разбиваютъ камнями твердые плоды, скатываютъ камни и бросаютъ ихъ въ своихъ враговъ. Тѣмъ неменѣе все это они выполняютъ неловко и совершенно неспособны, какъ я самъ видѣлъ, мѣтко бросать камни.

Мнѣ кажется совершенно несправедливой мысль, что такъ какъ обезьяны «неловко берутся за предметы», то и менѣе совершенный органъ хватанія служилъ бы имъ такъ же [62]) хорошо, какъ и настоящія ихъ руки. Наоборотъ, болѣе совершенно устроенная рука была для нихъ несомнѣнно выгоднѣе, подъ условіемъ—что́ важно замѣтить—чтобы ихъ руки при-этомъ не стали менѣе пригодными для лазанія по деревьямъ. Мы можемъ предполагать, что болѣе совершенная рука была бы невыгодна для лазанія; такъ какъ у большей части древесныхъ обезьянъ, а именно у *Ateles* въ Америкѣ и *Hylobates* въ Азіи, уменьшены или даже атрофированы до рудиментарныхъ размѣровъ большіе пальцы, а у другихъ пальцы отчасти слиты такимъ образомъ. что ихъ руки превращены въ простые хватательные крюки [63]).

Какъ скоро какой-нибудь древній членъ длиннаго ряда Приматовъ. вслѣдствіе ли перемѣнъ въ способѣ добыванія средствъ къ жизни или перемѣнъ въ условіяхъ родной страны, сталъ жить нѣсколько меньше на деревьяхъ и больше на землѣ, способъ хожденія долженъ былъ измѣниться у него и онъ долженъ былъ сдѣлаться или четвероногимъ. въ болѣе строгомъ смыслѣ, или двуногимъ животнымъ. Павіаны держатся въ гористыхъ и скалистыхъ мѣстностяхъ и только по необходимости лазятъ на высокія деревья [64]); поэтому они усвоили себѣ почти собачью походку. Человѣкъ одинъ сталъ двуногимъ; и мы можемъ, я думаю, отчасти понять, какимъ образомъ онъ дошелъ до вертикальнаго положе-

---

[62]) «Quarterly Review», Apr. 1869, p. 392.

[63]) У Hylobates syndactylus, какъ показываетъ названіе, обыкновенно двое пальцевъ слиты вмѣстѣ; тоже бываетъ, по сообщенію м-ра Blyth'a, на пальцахъ у H. agilis, lar и leuciscus.

[64]) Brehm, «Thierleben», t. I, p. 80.

Digitized by Google

нія, составляющаго одно изъ наиболѣе рѣзкихъ отличій его отъ ближайшихъ родственниковъ. Человѣкъ не могъ достигнуть своего настоящаго преобладающаго положенія въ свѣтѣ безъ рукъ, которыя такъ удивительно приспособлены къ дѣйствіямъ по указанію воли. Сэръ Ч. Белль[65]) говоритъ: «рука замѣняетъ человѣку всѣ инструменты и, при совмѣстномъ дѣйствіи съ разумомъ, даетъ ему всемірное господство». Однако руки едвали могли усовершенствоваться настолько, чтобы выдѣлывать оружіе или метать камни и копья вѣрно въ цѣль, пока ими пользовались для передвиженія и для поддержанія всего вѣса тѣла, или пока онѣ спеціально были приспособлены къ лазанію по деревьямъ. Такое грубое употребленіе притупило бы въ тоже время чувство осязанія, отъ котораго очень много зависитъ ловкость рукъ. Уже поэтому одному человѣку выгодно было стать двуногимъ; кромѣ того при многихъ дѣйствіяхъ почти необходимо, чтобы обѣ руки и вся верхняя часть туловища были свободны; а для этого онъ долженъ твердо стоять на ногахъ. Чтобы достичь этой значительной выгоды, ноги должны были сдѣлаться плоскими и большіе пальцы (на ногахъ) видоизмѣниться особеннымъ образомъ, что вело за собою потерю хватательной способности. Согласно съ принципомъ раздѣленія физіологическаго труда, проявляющимся во всемъ животномъ царствѣ, въ то время, какъ руки совершенствовались въ схватываніи, ноги должны были совершенствоваться въ поддержкѣ тѣла и передвиженіи. Однако у нѣкоторыхъ дикихъ нога не совсѣмъ еще потеряла способность хватать, какъ это видно изъ ихъ способа лазить на деревья и изъ другихъ употребленій ногъ [66]).

Если человѣку выгодно имѣть руки свободными и стоять твердо на ногахъ, въ чемъ не можетъ быть никакого сомнѣнія при его выдающихся успѣхахъ въ жизненной борьбѣ, то я не вижу причины, почему бы не было выгодно для прародителей человѣка принимать болѣе и болѣе вертикальное положеніе и дѣлаться двуногими. При этомъ условіи имъ становилось гораздо удобнѣе защищаться отъ нападеній камнями или дубинами, нападать на свою добычу и вообще добывать себѣ пищу. Тѣ, которые были сложены крѣпче и лучше, имѣли во всемъ наибольшій

---

[65]) «The Hand, its mechanism», etc. «Bridgewater Treatise», 1833, p. 38.

[66]) Häckel написалъ превосходное разсужденіе о путяхъ, какими человѣкъ сталъ двуногимъ: «Natürliche Schöpfungsgeschichte», 1868, p. 507. Д-ръ Бюхнеръ («Conférences sur la Théorie Darwinienne», 1869, p. 135) представилъ интересные случаи, гдѣ человѣкъ пользовался ногами, какъ хватательными органами; онъ сообщаетъ также о способѣ ходьбы у высшихъ обезьянъ, о чемъ я упоминаю въ слѣдующемъ параграфѣ; о послѣднемъ предметѣ см. также Owen («Anatomy of Vertebrates», t III, p. 71).

Digitized by Google

успѣхъ и оставались въ живыхъ въ большемъ числѣ. Еслибы горилла и немногія сродныя формы вымерли, то было бы легко увѣрять и даже съ большою правдоподобностью, что животное не могло постепенно превратиться изъ четвероногаго въ двуногаго, такъ какъ всѣ особи на промежуточныхъ ступеняхъ были бы крайне плохіе ходоки. Но мы знаемъ (и это заслуживаетъ большаго вниманія), что многія обезьяны въ самомъ дѣлѣ находятся по сіе время въ такомъ переходномъ состояніи, и никто не усомнится, что, въ цѣломъ, онѣ хорошо приспособлены къ условіямъ жизни. Такъ, горилла бѣгаетъ, переваливаясь съ боку на бокъ, но обыкновенно ходитъ, опираясь на согнутыя руки. Длиннорукія обезьяны иногда употребляютъ свои руки какъ костыли, раскачивая тѣло между ними впередъ, а нѣкоторыя *Hylobates* сами собой, безъ всякаго обученія могутъ довольно скоро ходить и бѣгать на заднихъ ногахъ; однако онѣ двигаются неуклюже и далеко не такъ твердо, какъ люди. Однимъ словомъ, между существующими обезьянами мы видимъ различныя градаціи ходьбы, отъ движеній, строго похожихъ на локомоцію четвероногихъ, до передвиженій, свойственныхъ двуногимъ и человѣку.

По мѣрѣ того, какъ прародители человѣка принимали болѣе и болѣе вертикальное положеніе и руки ихъ все сильнѣе и сильнѣе видоизмѣнялись для хватанія и другихъ цѣлей, а ступни и ноги въ тоже время приспособлялись для прочной поддержки тѣла и передвиженія, множество другихъ измѣненій въ строеніи сдѣлалось необходимымъ. Тазъ долженъ былъ сдѣлаться шире, позвоночникъ изогнуться особеннымъ образомъ и голова принять другое положеніе; человѣкъ дѣйствительно прошелъ всѣ эти измѣненія. Шафгаузенъ [67]) утверждаетъ, что «сильное развитіе сосцевидныхъ отростковъ человѣческаго черепа есть послѣдствіе его вертикальнаго положенія». Этихъ отростковъ нѣтъ у оранга, чимпанзе и др.; а у гориллы они меньше, чѣмъ у человѣка. Здѣсь можно бы привести и различныя другія образованія, зависящія, повидимому, отъ прямаго положенія человѣка. Очень трудно рѣшить, насколько эти соотносительныя измѣненія представляютъ послѣдствія естественнаго подбора и насколько они обусловлены унаслѣдованнымъ вліяніемъ усиленнаго упражненія извѣстныхъ частей, или дѣйствіемъ одной части на другую. Безъ сомнѣнія эти перемѣны вліяютъ одна на другую: такъ, когда извѣстныя мышцы и выступы костей, къ которымъ онѣ прикрѣпляются, увеличиваются отъ постояннаго упражненія, то это показываетъ, что

[67]) «On the Primitive Form of the Skull», переведено въ «Anthropological Review», Oct. 1868, p. 428. Owen («Anatomy of Vertebrates», t. II, 1866, p. 551) о сосцевидныхъ отросткахъ высшихъ обезьянъ.

Digitized by Google

извѣстныя дѣйствія повторяются часто и должны быть полезны. Поэтому особи, совершающія ихъ наилучшимъ образомъ, должны остаться въ живыхъ въ большемъ числѣ.

Свободное употребленіе рукъ, будучи частью причиной, частью послѣдствіемъ вертикальнаго положенія человѣка, косвенно повело, повидимому, къ новымъ измѣненіямъ въ строеніи. Раньше было сказано, что древніе прародители человѣка, мужскаго пола, вѣроятно имѣли большіе клыки; но по мѣрѣ того, какъ они постепенно привыкали владѣть камнями, дубинами или другимъ оружіемъ въ битвахъ съ своими врагами, они стали пользоваться своими челюстями и зубами все меньше и меньше. Тогда челюсти, а съ ними и зубы уменьшились въ объемѣ, какъ въ этомъ можно удостовѣриться по безчисленнымъ аналогичнымъ примѣрамъ. Въ слѣдующей главѣ мы увидимъ совершенно сходный случай уменьшенія и совершеннаго исчезновенія клыковъ у самцовъ жвачныхъ, которое стоитъ повидимому въ связи съ развитіемъ у нихъ роговъ; и подобный же случай у лошадей, стоящій въ связи съ ихъ привычкою драться рѣзцами и копытами.

Рютимейеръ [68]) и другіе утверждали, что черепъ взрослыхъ самцовъ человѣкообразныхъ обезьянъ отличается такъ сильно и въ столькихъ отношеніяхъ отъ человѣческаго, притомъ имѣетъ «по-истинѣ ужасный видъ», на томъ основаніи, что на его форму повліяло сильное развитіе челюстныхъ мышцъ. Поэтому по мѣрѣ того, какъ челюсти и зубы прародителей человѣка уменьшались въ объемѣ, черепа взрослыхъ людей стали приближаться къ черепамъ молодыхъ человѣкообразныхъ обезьянъ и сдѣлались такимъ образомъ гораздо болѣе похожими на черепъ существующаго теперь человѣка. Значительное уменьшеніе клыковъ у самцовъ почти навѣрное должно было повліять, какъ мы увидимъ это впослѣдствіи, путемъ наслѣдственной передачи, и на зубы самокъ.

Почти несомнѣнно, что съ постепеннымъ развитіемъ умственныхъ способностей мозгъ долженъ былъ увеличиться. Никто, я думаю, не сомнѣвается, что относительно большій объемъ мозга у человѣка въ сравненіи съ мозгомъ гориллы или оранга тѣсно связанъ съ болѣе высокими умственными способностями. Мы встрѣчаемъ совершенно аналогичные примѣры на насѣкомыхъ, изъ которыхъ напр. у муравьевъ мозговые узлы имѣютъ чрезвычайно большіе размѣры. Вообще эти узлы развиты у всѣхъ перепончатокрылыхъ гораздо больше, чѣмъ у менѣе одаренныхъ

---

[68]) «Die Grenzen der Thierwelt, eine Betrachtung zu Darwin's Lehre», 1868, p. 51.

Digitized by Google

отрядовъ, напр. у жуковъ [69]). Съ другой стороны никто не подумаетъ, чтобы умственныя способности двухъ какихъ-нибудь животныхъ можно было измѣрить кубическимъ содержаніемъ ихъ череповъ. Извѣстно, что можетъ существовать громадная умственная дѣятельность при крайне малой абсолютной величинѣ нервнаго вещества: такъ, всѣмъ извѣстны удивительно-разнообразные инстинкты, умственныя способности и страсти муравьевъ, и однако ихъ нервные узлы не составляютъ и четверти маленькой булавочной головки. Съ послѣдней точки зрѣнія мозгъ муравья есть одинъ изъ самыхъ удивительныхъ комплексовъ вещественныхъ атомовъ, можетъ быть удивительнѣе, чѣмъ мозгъ человѣка.

Убѣжденіе, что у человѣка существуетъ связь между объемомъ мозга и степенью умственныхъ способностей, основывается на сравненіи череповъ дикихъ и цивилизованныхъ расъ, древнихъ и новѣйшихъ народовъ, равно какъ на аналогіяхъ изъ всего ряда позвоночныхъ. Д-ръ Бернардъ Девисъ доказалъ [70]) многими тщательными измѣреніями, что наименьшая емкость черепа у европейцевъ равняется 92,3 кубическимъ дюймамъ, у американцевъ 87,5, у азіатцевъ 87,1, а у австралійцевъ только 81,9 дюймамъ. Профессоръ Брока [71]) нашелъ, что черепа изъ парижскихъ могилъ 19-го столѣтія были больше череповъ изъ склеповъ 12-го ст. въ отношеніи 1484 къ 1426. Причардъ убѣжденъ, что у теперешнихъ жителей Англіи «мозговой ящикъ гораздо больше», чѣмъ у древнихъ обитателей ея. Несмотря на это, должно допустить, что нѣкоторые черепа весьма отдаленной древности, напримѣръ знаменитый Неандертальскій черепъ, были хорошо развиты и объемисты. Что касается до низшихъ животныхъ, то Э. Ларте [72]), сравнивая между собою черепа современныхъ млекопитающихъ и млекопитающихъ третичнаго періода, принадлежащихъ къ одной и той же группѣ, пришелъ къ замѣчательному заключенію, что вообще у новѣйшихъ формъ мозгъ больше и извилины его сложнѣе. Съ другой стороны я показалъ [73]), что мозгъ у домашнихъ кроликовъ гораздо меньше по объему мозга дикихъ кроли-

---

[69]) Dujardin, «Annales des Sc. Nat.» 3-me serie, Zool. t. XIV, 1850, p. 203. Также Mr Lowne, «Anatomy and Phys. of the *Musca vomitoria*», 1870, p. 14. Нервные узлы муравья *Formica rufa* препаровалъ для меня мой сынъ м-ръ Ф. Дарвинъ.

[70]) «Philosophical Transactions», 1869, p. 513.

[71]) Цитированъ въ C. Vogt's «Lectures on Man», англ. переводъ 1864, p. 88, 90. Prichard, «Phys. Hist. of Mankind», t. I, 1838, p. 305.

[72]) «Comptes Rendus des Séances», etc. Juin 1, 1868.

[73]) «The Variation of Animals and Plants under Domestication», t. I, p. 124 — 129.

Digitized by Google

ковъ или зайцевъ; и это можно приписать жизни въ неволѣ въ продолженіе многихъ поколѣній, причемъ кролики лишь слабо упражняли свой умъ, инстинкты, чувства и произвольныя движенія.

Постепенное увеличеніе вѣса мозга и черепа у человѣка должно было въ свою очередь вліять на развитіе поддерживающаго ихъ позвоночнаго столба, особенно въ то время, когда человѣкъ принялъ вертикальное положеніе. Пока эта перемѣна совершалась, давленіе мозга изнутри тоже вліяло на форму черепа, потому что множество примѣровъ показываютъ, какъ легко черепъ поддается такому давленію. Этнологи думаютъ, что черепъ измѣняется даже отъ формы колыбелей, въ которыхъ спятъ дѣти. Привычныя судороги въ мышцахъ и рубцы отъ сильныхъ ожоговъ навсегда измѣняютъ форму костей лица. Если у молодыхъ особъ голова отклоняется, вслѣдствіе болѣзни, въ бокъ или назадъ, одинъ изъ глазъ принимаетъ другое положеніе и кости черепа тоже измѣняются; это зависитъ, повидимому, отъ давленія мозга въ новомъ направленіи [74]). Я показалъ, что у длинноухихъ кроликовъ даже такая ничтожная причина, какъ нависаніе одного уха впередъ, вытягиваетъ съ соотвѣтствующей стороны въ длину почти всѣ кости черепа, такъ что нарушается симметрія послѣдняго. Наконецъ строеніе черепа почти навѣрное измѣнится, если животное значительно увеличится или уменьшится въ общемъ объемѣ тѣла безъ измѣненія въ умственныхъ способностяхъ; или если послѣднія значительно увеличатся или уменьшатся безъ рѣзкаго измѣненія въ объемѣ тѣла. Я утверждаю это на основаніи моихъ наблюденій надъ домашними кроликами, изъ которыхъ одни стали много больше дикихъ кроликовъ, а другіе остались почти той же величины; въ обоихъ случаяхъ мозгъ много уменьшился относительно величины тѣла. Я былъ сначала очень удивленъ, найдя, что у всѣхъ этихъ кроликовъ черепъ сдѣлался удлиненнымъ, долихоцефалическимъ; напримѣръ, изъ двухъ череповъ почти одинаковой ширины черепъ дикаго кролика имѣлъ въ длину 3,15 дюйма, а черепъ большаго домашняго 4,3 дюйма [75]). Одно изъ замѣчательныхъ различій между

[74]) Шафгаузенъ приводитъ изъ Блюменбаха и Буша примѣры спазмовъ и рубцовъ въ «Anthropolog. Review», Oct. 1868, p. 420. Dr Jarrold («Anthropologia», 1808, p. 115, 116) приводитъ изъ Кампера и изъ своихъ собственныхъ наблюденій случаи измѣненія черепа оттого, что голова стояла въ неестественномъ положеніи. Онъ думаетъ, что извѣстныя занятія, какъ напримѣръ сапожничество, дѣлаютъ лобъ болѣе круглымъ и выдающимся, отъ того, что голова при этомъ ремеслѣ обыкновенно наклонена впередъ.

[75]) «Variation of Animals», etc., t. 1, p. 117 объ удлиненіи черепа, p. 119 о дѣйствіи свисанія одного уха.

Digitized by Google

разными расами человѣка состоитъ въ томъ, что у однихъ черепъ продолговатый, а у другихъ округленный; объясненіе, приведенное относительно кроликовъ, можно бы приложить и сюда, потому что Велькеръ находитъ, что вообще люди малаго роста больше подходятъ къ короткоголовымъ (брахицефаламъ), а люди высокаго роста къ длинноголовымъ (долихоцефаламъ) [76]). Люди большаго роста могутъ быть сравнены съ большими длинными кроликами, изъ которыхъ всѣ имѣютъ удлиненные черепа.

На основаніи всѣхъ этихъ фактовъ мы можемъ до извѣстной степени понять, какими путями черепъ человѣка пріобрѣлъ большій объемъ и большую или меньшую округленность—самыя отличительныя свойства свои у человѣка, въ сравненіи съ черепами низшихъ животныхъ.

Другое чрезвычайно рѣзкое отличіе человѣка отъ низшихъ животныхъ состоитъ въ томъ, что кожа у него голая. Киты, дельфины (Cetacea), дюгони (Sirenia) и гиппопотамы тоже голы. Это можетъ быть выгодно для нихъ тѣмъ, что они лучше скользятъ въ водѣ; и едвали вредно вслѣдствіе того, что этимъ обусловливаются большія потери тепла, такъ какъ виды, населяющіе холодныя страны, защищены толстымъ слоемъ подкожнаго жира, служащаго для той же цѣли, какъ и мѣхъ тюленей и выдръ. Слоны и носороги почти безъ волосъ; и такъ какъ извѣстные вымершіе виды ихъ, жившіе нѣкогда въ арктическомъ климатѣ, были покрыты длинною шерстью или волосами, то казалось бы, что существующіе виды обоихъ родовъ должны были потерять свой волосяной покровъ отъ дѣйствія жара. Это кажется тѣмъ болѣе вѣроятнымъ, что въ Индіи слоны, живущіе въ болѣе возвышенныхъ и болѣе прохладныхъ мѣстахъ, гуще покрыты волосами [77]), нежели тѣ, которые живутъ въ равнинахъ. Можемъ ли поэтому предположить, что человѣкъ лишился волосъ оттого, что онъ съ самаго начала жилъ въ какой-нибудь тропической странѣ? То обстоятельство, что волосы остались у мужчинъ преимущественно на груди и на лицѣ и у обоихъ половъ въ мѣстахъ соединенія всѣхъ четырехъ конечностей съ туловищемъ, говоритъ въ пользу этого предположенія, если принять, что волосы утратились, прежде, нежели человѣкъ принялъ вертикальное положеніе, потому что тогда части, на которыхъ удержалось наиболѣе волосъ, были наиболѣе защищены отъ солнечнаго жара. Верхушка головы представляетъ однако любопытное исключеніе, потому что она постоянно была одной изъ

[76]) Цитированъ у Schaaffhausen'a въ «Anthropolog. Review», Oct. 1868, p. 419.

[77]) Owen, «Anatomy of Vertebrates», t. III, p. 619.

Digitized by Google

частей, наиболѣе подверженныхъ дѣйствію солнца, и тѣмъ неменѣе густо покрыта волосами. Въ этомъ отношеніи человѣкъ подходитъ къ большинству четвероногихъ, у которыхъ вообще верхнія болѣе открытыя поверхности тѣла гуще поросли волосами, чѣмъ нижнія. Тѣмъ неменѣе фактъ, что другіе члены отряда Приматовъ, къ которымъ принадлежитъ и человѣкъ, всѣ покрыты волосами, и обыкновенно всего гуще на верхнихъ поверхностяхъ [78]), несмотря на то, что они живутъ въ различно жаркихъ странахъ, прямо противорѣчитъ предположенію, что человѣкъ сдѣлался нагимъ отъ дѣйствія солнца. Я склоненъ думать, какъ будетъ показано въ главахъ о половомъ подборѣ, что первоначально мужчина, или скорѣе женщина лишились волосъ ради украшенія. Съ этой точки зрѣнія нисколько неудивительно, что человѣкъ такъ рѣзко отличается отъ своей меньшей братіи по бѣдности волосъ, потому что признаки, пріобрѣтенные путемъ половаго подбора, даже между сродными формами, часто различаются чрезвычайно рѣзко.

По народнымъ понятіямъ отсутствіе хвоста составляетъ самый рѣзкій отличительный признакъ человѣка; но такъ какъ тѣ обезьяны, которыя стоятъ всего ближе къ человѣку, тоже не имѣютъ хвоста, то исчезаніе его не можетъ особенно занимать насъ. Несмотря на это надо признаться, что, сколько мнѣ извѣстно, до сихъ поръ не было еще дано никакого объясненія насчетъ потери хвоста у извѣстныхъ обезьянъ и человѣка. Между тѣмъ его отсутствіе не представляетъ ничего страннаго, потому что иногда у различныхъ видовъ одного и того же рода длина хвоста очень различна: такъ у нѣкоторыхъ видовъ мартышекъ хвостъ длиннѣе всего тѣла и состоитъ изъ 24 позвонковъ; у другихъ же онъ представляетъ едва замѣтный отростокъ и содержитъ не болѣе трехъ-четырехъ позвонковъ. У нѣкоторыхъ видовъ павіановъ въ хвостѣ 25 позвонковъ, между тѣмъ какъ у мандрила въ немъ лишь 10 очень маленькихъ и недоразвитыхъ, или, по Кювье [79]), иногда только пять позвонковъ.

---

[78]) Isidore Geoffroy St.-Hilaire («Hist. Nat. Générale», t. II, 1859, p. 215—217) дѣлаетъ замѣчаніе о волосной покрышкѣ головы у человѣка и о томъ, что у обезьянъ и другихъ млекопитающихъ верхнія поверхности тѣла одѣты болѣе густо, чѣмъ нижнія поверхности. Это было упоминаемо также и другими авторами. Проф. P. Gervais («Hist. Nat. des Mammifères», t. I, 1854, p. 28), однако, замѣчаетъ, что у гориллы на спинѣ волосы рѣже, чѣмъ на нижней поверхности, потому что на спинѣ онѣ подвергаются большому тренію.

[79]) Mr St. George Mivart, «Proc. Zoolog. Soc.» 1865, p. 562, 583. Dr J. E. Gray, «Cat. Brit. Mus.: Skeletons». Owen, «Anatomy of Vertebrates», t. II, p. 517. Isidore Geoffroy, «Hist. Nat. Gén.» t. II, p. 244.

Digitized by Google

Такая большая разница въ строеніи и длинѣ хвоста у животныхъ, принадлежащихъ къ одному роду и ведущихъ почти одинаковую жизнь, дѣлаетъ вѣроятнымъ, что хвостъ не очень важенъ для нихъ; если это такъ, то легко понять, что онъ иногда долженъ былъ проявляться въ болѣе или менѣе зачаточномъ состояніи, какъ мы это видимъ постоянно на другихъ органахъ. Хвостъ почти всегда заостренъ къ концу, все равно, длиненъ онъ или коротокъ; это зависитъ, я думаю, отъ атрофіи, вслѣдствіе неупражненія концевыхъ мышцъ съ ихъ артеріями и нервами, которая въ свою очередь обусловливаетъ атрофію концевыхъ костей. Относительно копчиковой кости, состоящей у человѣка и высшихъ обезьянъ изъ нѣсколькихъ основныхъ и съуживающихся сегментовъ обыкновеннаго хвоста, мнѣ часто приходилось слышать вопросы, какъ могли эти сегменты такъ совершенно уйти внутрь тѣла. Отвѣтъ на этотъ вопросъ не представляетъ никакого затрудненія, потому что у многихъ обезьянъ основные сегменты настоящаго хвоста скрыты такимъ же образомъ. Такъ напр. м-ръ Мёри сообщаетъ мнѣ, что въ скелетѣ одного не совсѣмъ взрослаго *Macacus inornatus* онъ насчиталъ 9 или 10 хвостовыхъ позвонковъ, которые всѣ вмѣстѣ имѣли только 1,8 дюймовъ длины. Изъ нихъ три основные позвонка были, повидимому, скрыты, а остальные составляли свободную часть хвоста, который имѣлъ только 1 дюймъ въ длину и полдюйма въ поперечникѣ. Здѣсь, значитъ, скрытые хвостовые позвонки совершенно соотвѣтствуютъ четыремъ сросшимся позвонкамъ человѣческой копчиковой кости.

Я старался показать, что нѣкоторые изъ самыхъ характеристическихъ свойствъ человѣка усвоены имъ, по всей вѣроятности, посредствомъ естественнаго подбора, прямымъ, или еще чаще косвеннымъ путемъ. Мы должны помнить, что такимъ образомъ не могли быть пріобрѣтены тѣ измѣненія въ строеніи или тѣлосложеніи, которыя не приносятъ пользы организму при приспособленіи его къ данному образу жизни, къ пищѣ, употребляемой имъ, или наконецъ къ окружающимъ условіямъ. Мы не должны однако быть слишкомъ смѣлыми при рѣшеніи, какія измѣненія могутъ быть полезны каждому существу; мы должны помнить, какъ мало мы знаемъ относительно значенія многихъ частей, или относительно того, какія измѣненія въ крови и тканяхъ могутъ способствовать приспособленію организма къ новому климату или къ новому роду пищи. Мы не должны также забывать закона соотношенія, по которому, какъ доказалъ Ис. Жофруа для человѣка, многія странныя уклоненія связаны между собой. Независимо отъ соотношенія, измѣненіе одной части часто ведетъ за собой, вслѣдствіе усиленнаго или уменьшеннаго

Digitized by Google

употребленія другихъ частей, другія измѣненія совершенно неожиданнаго свойства. Полезно также припомнить и такіе случаи, какъ напр. странное развитіе чернильныхъ орѣшковъ на растеніяхъ отъ дѣйствія яда насѣкомаго; или замѣчательныя измѣненія цвѣта перьевъ у попугаевъ при кормленіи извѣстными рыбами или отъ прививанія жабнаго яда [80]); потому что эти случаи показываютъ, что соки организма, измѣненные, для какой-нибудь особенной цѣли, могутъ обусловливать другія странныя измѣненія. Мы должны въ особенности помнить, что видоизмѣненія, пріобрѣтенныя и постоянно употребляемыя въ дѣло для какой-либо полезной дѣли въ теченіе прошлыхъ вѣковъ, должны были, по всей вѣроятности, укореняться прочно и долго передаваться по наслѣдству.

Такимъ образомъ прямымъ и косвеннымъ послѣдствіямъ естественнаго подбора можно смѣло придать очень широкое, хотя и неопредѣленное значеніе. Однако прочитавъ статью Негели о растеніяхъ и замѣчанія разныхъ авторовъ относительно животныхъ, и особенно недавнія замѣчанія профессора Брока, я признаю, что придавалъ въ прежнихъ изданіяхъ моего «Происхожденія видовъ» вѣроятно слишкомъ много значенія дѣйствію естественнаго подбора или переживанію наиболѣе способныхъ особей. Я измѣнилъ пятое изданіе «Происхожденія» въ томъ отношеніи, что ограничился лишь приспособительными измѣненіями строенія. Раньше я не обратилъ достаточнаго вниманія на существованіе многихъ образованій, которыя, насколько можно судить, не приносятъ животному ни выгодъ, ни вреда; и это, я думаю, есть одно изъ самыхъ большихъ упущеній, найденныхъ до сихъ поръ въ моемъ сочиненіи. Да позволено будетъ мнѣ сказать въ оправданіе, что я имѣлъ въ виду двѣ различныя цѣли: вопервыхъ, показать, что виды не были созданы отдѣльно, и вовторыхъ, что естественный подборъ былъ главнымъ дѣятелемъ въ измѣненіяхъ, хотя и при значительномъ содѣйствіи со стороны наслѣдственныхъ вліяній привычки и менѣе значительномъ со стороны прямаго вліянія окружающихъ условій. Несмотря на это, я не умѣлъ искоренить въ себѣ вліянія моего прежняго, тогда общепринятаго убѣжденія, что каждый видъ созданъ съ особой цѣлью; а это-то и привело меня къ тому, что я молча принялъ, что каждая подробность въ строеніи, исключая зачаточныхъ образованій, имѣла какое-нибудь полезное, хотя и не всегда извѣстное, назначеніе. Съ такимъ взглядомъ на вещи каждый придалъ бы черезчуръ большое значеніе вліянію естественнаго подбора какъ въ прошломъ такъ и въ настоящемъ. Нѣкоторыя изъ лицъ, допускающихъ

[80]) «The Variation of Animals and Plants under Domestication», t. II, p. 280, 282.

Digitized by Google

начало прогрессивнаго развитія и не признающихъ естественнаго подбора, какъ-будто забываютъ, разбирая мою книгу, что я имѣлъ въ виду двѣ вышеупомянутыя цѣли. Поэтому, если я ошибся, придавая естественному подбору большое значеніе, чего я однако не думаю, или преувеличивъ его значеніе, что въ самомъ дѣлѣ вѣроятно, то по крайней мѣрѣ я оказалъ, надѣюсь, услугу тѣмъ, что способствовалъ ниспроверженію догмата объ отдѣльныхъ актахъ творенія.

Мнѣ кажется теперь вѣроятнымъ, что всѣ органическія существа, включая сюда и человѣка, представляютъ много измѣненій въ строеніи, которыя не приносятъ имъ никакой пользы въ настоящее время, и не приносили ея и прежде. Мы не знаемъ, что производитъ безчисленныя слабыя различія между особями каждаго вида, потому законъ возврата лишь отодвигаетъ вопросъ на нѣсколько шаговъ назадъ; однако каждая особенность должна была имѣть свою собственную опредѣленную причину. Еслибы эти причины, каковы бы онѣ ни были, дѣйствовали болѣе однообразно и энергично въ теченіе продолжительнаго періода времени (нѣтъ причины думать, чтобы этого не могло иногда случаться), то послѣдствіемъ вѣроятно были бы не слабыя индивидуальныя отличія, а рѣзкія и постоянныя видоизмѣненія. Тѣ изъ послѣднихъ, которыя нисколько не были полезны, не могли удержаться безъ измѣненій подъ вліяніемъ естественнаго подбора; вредныя же измѣненія были устранены при его посредствѣ. Однако однообразіе признаковъ должно было быть послѣдствіемъ однообразія дѣйствующихъ причинъ, а также послѣдствіемъ свободнаго скрещиванія многихъ особей. Одинъ и тотъ же организмъ могъ бы такимъ образомъ въ теченіе послѣдовательныхъ періодовъ времени усвоить себѣ послѣдовательныя измѣненія, и послѣднія передавались бы почти безъ измѣненій, еслибы только дѣйствующія причины оставались тѣми же самыми и существовало свободное перекрещиваніе. Относительно побуждающихъ причинъ мы можемъ только сказать, какъ уже сказали при такъ-называемыхъ самопроизвольныхъ измѣненіяхъ, что онѣ стоятъ въ болѣе тѣсной связи съ конституціей измѣняющагося организма, чѣмъ съ природою тѣхъ условій, вліянію которыхъ организмъ былъ подчиненъ.

Заключеніе.—Мы видѣли въ этой главѣ, что современный человѣкъ, подобно всякому другому животному, представляетъ множество индивидуальныхъ особенностей, или слабыхъ различій. Тоже было безъ сомнѣнія и съ древними прародителями человѣка. Уклоненія вызывались и тогда, какъ теперь, тѣми же общими причинами и управлялись тѣми же общими сложными законами. Мы знаемъ, что всѣ животныя наклонны

Digitized by Google

размножаться выше своихъ средствъ къ существованію, и что тоже должно было быть и съ прародителями человѣка; а это неизбѣжно привело его къ борьбѣ за существованіе и къ естественному подбору. Этому послѣднему процессу много помогали унаслѣдованныя вліянія усиленнаго упражненія частей, и оба процесса непрестанно дѣйствовали другъ на друга. Мы увидимъ кромѣ того далѣе, что нѣкоторые повидимому неважные признаки пріобрѣтены человѣкомъ при помощи половаго подбора. Затѣмъ остается необъяснимый комплексъ измѣненій, и можетъ быть большой, происхожденіе котораго должно быть приписано дѣйствію тѣхъ неизвѣстныхъ дѣятелей, которые случайно производятъ рѣзкія и мгновенныя уклоненія въ строеніи у нашихъ домашнихъ животныхъ.

Судя по обычаямъ дикарей и большей части четырерукихъ, первые люди [и даже обезьяноподобные прародители человѣка вѣроятно жили обществами. У строго общественныхъ животныхъ естественный подборъ иногда косвенно вліяетъ на отдѣльныя особи, сохраняя только тѣ измѣненія, которыя выгодны для общества. Община, заключающая въ себѣ много одаренныхъ особей, увеличивается въ числѣ и остается побѣдительницей надъ другими менѣе одаренными общинами, хотя при-этомъ ни одинъ членъ въ отдѣльности ничего не выигрываетъ передъ другими членами того же общества. Этимъ путемъ пріобрѣтены у насѣкомыхъ, живущихъ обществами, многіе замѣчательные органы, которые мало или вовсе не приносятъ пользы ни самимъ особямъ, ни ихъ потомкамъ; таковы напримѣръ снаряды для собиранія цвѣточной пыли, жало у рабочихъ пчелъ и большія челюсти у воиновъ-муравьевъ. Относительно высшихъ общественныхъ животныхъ я не знаю примѣра, чтобы какое-нибудь образованіе видоизмѣнилось исключительно ради блага общины, хотя нѣкоторыя изъ нихъ и приносятъ косвенно пользу обществу. Напримѣръ, рога жвачныхъ и большіе клыки павіановъ были повидимому пріобрѣтены самцами, какъ оружіе для половыхъ битвъ, но они пользуются ими и для защиты стадъ или табуновъ. По отношенію къ нѣкоторымъ умственнымъ способностямъ дѣло представляется, какъ увидимъ въ слѣдующей главѣ, совсѣмъ въ другомъ видѣ; потому что эти способности развились главнымъ образомъ, или даже исключительно, для блага общины, такъ какъ отдѣльныя особи, составляющія данное общество, получали отъ этого косвенную выгоду. На такіе взгляды, какъ вышеизложенные, часто возражали, что человѣкъ есть одно изъ самыхъ безпомощныхъ и беззащитныхъ существъ въ мірѣ, и что въ древности, въ менѣе развитомъ состояніи, онъ былъ еще болѣе безпо-

Digitized by Google

мощенъ. Герцогъ Аргайль утверждаетъ [81]) напр., что «организація человѣка отклонилась отъ организаціи животныхъ въ сторону большей физической безпомощности и слабости;—уклоненіе, которое изъ всѣхъ другихъ всего меньше можно приписать простому естественному подбору.» Герцогъ приводитъ въ доказательство наготу и незащищенность тѣла; отсутствіе большихъ зубовъ или когтей для защиты, слабость человѣка, его незначительную быстроту въ бѣганіи и тупое обоняніе, при помощи которыхъ онъ долженъ отыскивать пищу и избѣгать опасностей. Къ этимъ недостаткамъ можно было бы прибавить еще болѣе важную потерю способности быстро взлѣзать на деревья, чтобы убѣгать отъ враговъ. Въ виду того, что жители Огненной Земли могутъ существовать безъ одежды при ихъ ужасномъ климатѣ, потеря волосянаго покрова не была большою невыгодою для первобытнаго человѣка, если онъ жилъ въ теплой странѣ. При сравненіи беззащитнаго человѣка съ обезьянами, изъ которыхъ многія вооружены страшными клыками, не нужно забывать, что послѣдніе бываютъ вполнѣ развиты только у самцовъ, употребляющихъ ихъ главнымъ образомъ въ бояхъ съ соперниками; тогда какъ самки не имѣютъ клыковъ и все-таки живутъ.

Что касается до величины тѣла или силы, то мы не знаемъ, произошелъ ли человѣкъ отъ какого-нибудь сравнительно малаго вида обезьянъ, въ родѣ чимпанзе, или такого мощнаго, какъ горилла; поэтому и не можемъ сказать, сталъ ли человѣкъ больше и сильнѣе, или наоборотъ меньше и слабѣе своихъ прародителей. При этомъ нужно однако имѣть въ виду, что свирѣпое животное, обладающее большимъ ростомъ и силой и способное, подобно гориллѣ, защищаться отъ всѣхъ враговъ, по всей вѣроятности не сдѣлалось бы общественнымъ. Послѣднее же обстоятельство всего болѣе помѣшало бы развитію у человѣка его высшихъ духовныхъ способностей, какъ напр. симпатіи и любви къ ближнимъ. Поэтому для человѣка было бы безконечно выгоднѣе произойти отъ какой-нибудь сравнительно слабой формы.

Физическая слабость человѣка, его незначительная быстрота, недостатокъ природнаго оружія и пр. были болѣе чѣмъ уравновѣшены, во-первыхъ, его умственными способностями, посредствомъ которыхъ онъ, находясь еще въ дикомъ состояніи, уже устроивалъ себѣ оружіе, снаряды и пр., и, во-вторыхъ, его общественными свойствами, которыя научили его помогать своимъ ближнимъ. Нѣтъ страны, которая бы болѣе изобиловала опасными звѣрями, чѣмъ южная Африка, и ни одна

[81]) «Primeval Man», 1869, p. 66.

Digitized by Google

страна не представляетъ столькихъ источниковъ страшныхъ физическихъ бѣдствій, какъ полярныя страны; а между тѣмъ въ ю. Африкѣ держится одна изъ мельчайшихъ расъ, именно бушмены, тогда какъ карлики эксимосы населяютъ полярныя страны. Древніе прародители человѣка по уму и вѣроятно также по общественнымъ наклонностямъ стояли безъ сомнѣнія ниже самыхъ грубыхъ изъ существующихъ теперь дикарей; но весьма легко понять, что они могли существовать и даже благоденствовать, если рядомъ съ тѣмъ, какъ постепенно утрачивались ихъ звѣриныя способности, какъ напр. лазанье по деревьямъ и т. п., они развивались въ умственномъ отношеніи. Но если даже допустить, что прародители человѣка были гораздо болѣе безпомощны и беззащитны, чѣмъ существующіе теперь дикари, то и тогда они не подвергались особенной опасности, если жили на какомъ-нибудь тепломъ материкѣ или на большомъ островѣ, вродѣ Австраліи, Новой Гвинеи, или Борнео (послѣдній островъ населенъ теперь орангами). На пространствѣ, равняющемся поверхности одного изъ этихъ острововъ, соревнованія между племенами было достаточно, чтобы при благопріятныхъ условіяхъ поднять человѣка до его настоящаго высокаго положенія въ ряду органическихъ существъ, при посредствѣ переживанія наиболѣе способныхъ индивидуумовъ вмѣстѣ съ наслѣдственностью результатовъ привычки.

Digitized by Google

ГЛАВА V.

О развитіи умственныхъ и нравственныхъ способностей въ первобытныя и цивилизованныя времена.

Развитіе умственныхъ способностей посредствомъ естественнаго подбора.—Важность подражанія.—Общественныя и нравственныя способности.—Развитіе ихъ въ средѣ одного племени.—Вліяніе естественнаго подбора на цивилизованныя націи.—Доказательство, что цивилизованные народы были нѣкогда варварами.

Предметы, подлежащіе этой главѣ, въ высшей степени интересны, но разсмотрѣны мною очень несовершенно и отрывочно. М-ръ Уэллесъ, въ превосходномъ сочиненіи, упомянутомъ выше [1]), доказываетъ, что послѣ того, какъ человѣкъ отчасти усвоилъ себѣ тѣ умственныя и нравственныя способности, которыя отличаютъ его отъ низшихъ животныхъ, его физическое строеніе могло измѣниться лишь весьма незначительно, посредствомъ естественнаго подбора или другими какими-либо путями, потому что въ силу своихъ умственныхъ дарованій человѣкъ способенъ «поддерживать гармонію между неизмѣняющимся тѣломъ и измѣняющейся вселенною». Онъ обладаетъ большой способностью приноравливаться къ новымъ условіямъ жизни. Онъ изобрѣтаетъ оружіе, снаряды и новые способы для того, чтобы добывать пищу и защищать себя. При переселеніяхъ въ болѣе холодный климатъ онъ защищаетъ себя одеждой, устраиваетъ убѣжища и разводитъ огонь; а при помощи огня варитъ пищу, иначе неудобоваримую. Онъ помогаетъ своимъ собратіямъ разными способами и предвидитъ будущія событія. Даже въ отдаленные вѣка у него существовало нѣкоторое подраздѣленіе труда.

Наоборотъ низшія животныя должны измѣнять свое строеніе, чтобы остаться въ живыхъ при значительно измѣненныхъ условіяхъ. Они должны были сдѣлаться сильнѣе или пріобрѣсти болѣе сильные зубы и когти, чтобы защищаться отъ новыхъ враговъ, или должны были уменьшиться въ объемѣ, чтобы не быть замѣченными и уйти отъ опасности. При переселеніи въ болѣе холодный климатъ они должны были покрыться болѣе густымъ мѣхомъ или измѣнить свое тѣлосложеніе. Еслибы они такимъ образомъ не измѣнились, то перестали бы существовать.

Вопросъ принимаетъ однако другой видъ, какъ справедливо замѣчаетъ м-ръ Уэллесъ, когда дѣло идетъ объ умственныхъ и нравствен-

[1]) «Anthropological Review», May, 1864, p. 158.

Digitized by Google

ныхъ способностяхъ человѣка. Эти способности измѣнчивы и мы имѣемъ полное право думать, что измѣненія способны наслѣдоваться. Поэтому, если онѣ были вначалѣ очень важны для первобытнаго человѣка и его обезьянообразныхъ прародителей, то совершенствовались и развивались подъ вліяніемъ естественнаго подбора. Сомнѣваться въ великомъ значеніи умственныхъ способностей невозможно, потому что человѣкъ обязанъ главнѣйшимъ образомъ имъ своимъ высокимъ положеніемъ въ мірѣ. Мы можемъ видѣть, что въ самомъ грубомъ состояніи общества личности, наиболѣе смышленыя, изобрѣтавшія и употреблявшія наилучшимъ образомъ оружіе и западни и наиболѣе способныя защищать самихъ себя, должны были производить наибольшее потомство. Племена, заключавшія наибольшее число такихъ даровитыхъ людей, должны были увеличиваться въ числѣ и вытѣснять другія племена. Численность народонаселенія зависитъ главнымъ образомъ отъ средствъ къ существованію, а эти послѣднія отчасти отъ физической природы страны, но гораздо болѣе отъ умѣнья пользоваться ими. Когда одно племя увеличивается въ числѣ и одерживаетъ верхъ, то оно часто увеличивается еще тѣмъ, что поглощаетъ другія племена [2]). Ростъ и сила людей даннаго племени играютъ очевидно роль въ успѣхахъ послѣдняго и зависятъ отчасти отъ качества и количества употребляемой ими пищи. Въ Европѣ люди бронзоваго періода были подавлены расою болѣе сильною и, судя по рукояткамъ мечей, расою, имѣвшею болѣе развитыя руки [3]); впрочемъ успѣхъ этой расы, вѣроятно, зависѣлъ скорѣе отъ превосходства ея въ искусствахъ.

Все, что мы знаемъ о дикихъ или что можемъ узнать изъ ихъ преданій и по древнимъ памятникамъ, исторія которыхъ совсѣмъ забыта современными обитателями, показываетъ намъ, что съ самыхъ отдаленныхъ временъ племена, имѣвшія успѣхъ, вытѣсняли другія племена. Остатки угасшихъ и забытыхъ племенъ встрѣчаются повсюду, какъ въ цивилизованныхъ странахъ, такъ и въ дикихъ равнинахъ Америки и на уединенныхъ островахъ Тихаго Океана. И въ настоящее время образованные народы повсюду вытѣсняютъ дикарей за исключеніемъ тѣхъ мѣстностей, гдѣ природа противополагаетъ непреодолимыя препятствія; и успѣхъ зависитъ здѣсь главнымъ образомъ, хотя и не исключительно,

---

[2]) Впослѣдствіи члены тѣхъ племенъ, которыя были поглощены другимъ племенемъ, принимаютъ, по замѣчанію м-ра Мэнъ («Ancient Law», 1861, p. 131), что они произошли отъ однихъ и тѣхъ же предковъ съ побѣдителями.

[3]) Morlot, «Soc. Vaud. Sc. Nat.» 1860, p. 294.

Digitized by Google

отъ степени развитія. Слѣдовательно, очень вѣроятно, что у людей умственныя способности постепенно совершенствовались путемъ естественнаго подбора. Этого заключенія достаточно для нашихъ цѣлей. Безъ сомнѣнія, было бы очень важно прослѣдить развитіе каждой способности въ отдѣльности, начиная отъ состоянія, въ которомъ она находится у низшихъ животныхъ, и кончая состояніемъ ея у человѣка: но у меня не достаетъ ни умѣнья, ни знанія, чтобы взяться за это.

Необходимо замѣтить, что какъ только родоначальники человѣка сдѣлались общественными (а это случилось вѣроятно очень рано), умственныя способности подъ вліяніемъ подражанія въ соединеніи съ разсудкомъ и опытомъ должны были развиться и видоизмѣниться въ такой степени, которой мы находимъ только слѣды у низшихъ животныхъ. Обезьяны, равно какъ и низшіе дикари, очень склонны къ подражанію; и уже простой фактъ, приведенный выше, что ни одно животное не попадается въ западню, стоящую долгое время въ одномъ и томъ же мѣстѣ, показываетъ, что животныя выучиваются изъ опыта и подражаютъ осторожности своихъ товарищей. Еслибы напр. какой-нибудь одинъ человѣкъ, болѣе одаренный, чѣмъ другіе члены его племени, изобрѣлъ новую западню, оружіе или какой-либо новый способъ нападенія или защиты, то прямая личная выгода, безъ особаго вмѣшательства разсуждающей способности, заставила бы другихъ членовъ общества подражать ему; такимъ образомъ выиграли бы всѣ. Съ другой стороны, привычное упражненіе въ новомъ искусствѣ должно было въ свою очередь развивать до нѣкоторой степени умственныя способности. Если новое изобрѣтеніе было важно, то племя должно было увеличиться въ числѣ, распространиться и вытѣснить другія племена. Въ племени, которое стало многочисленнѣе вслѣдствіе такихъ причинъ, будетъ всегда болѣе шансовъ для рожденія другихъ одаренныхъ и изобрѣтательныхъ членовъ. Если такіе люди оставятъ дѣтей, которые могли бы наслѣдовать ихъ умственное развитіе, то шансовъ для рожденія еще болѣе одаренныхъ членовъ будетъ нѣсколько больше, а въ маленькомъ племени они положительно поднимутся. Даже въ томъ случаѣ, если эти люди не оставятъ потомковъ, въ племени будутъ все-таки находиться ихъ кровные родственники; а изъ опыта сельскихъ хозяевъ извѣстно [4]), что можно получать желаемыя особенности при тщательномъ разведеніи животныхъ изъ семьи убитой особи, въ которой по смерти оказались цѣнныя качества.

---

[4]) Я привелъ такіе примѣры въ своемъ соч. «Variation of Animals under Domestication», t. II, p. 196.

Digitized by Google

Обратимся теперь къ общественнымъ и нравственнымъ способностямъ. Для того, чтобы первобытные люди, или обезьяноподобные родоначальники человѣка, сдѣлались общественными, они должны были пріобрѣсти тѣ же инстинктивныя чувства, которыя побуждаютъ другихъ животныхъ жить какъ одно цѣлое, и безъ сомнѣнія обладать тѣми же общими наклонностями. Они должны были чувствовать скуку вдали отъ своихъ товарищей, къ которымъ имѣли извѣстную долю любви; должны были предупреждать другъ друга объ опасности и помогать одинъ другому при нападеніи и оборонѣ. Все это предполагаетъ извѣстную степень сочувствія, вѣрности и храбрости. Такія общественныя качества, громадную важность которыхъ никто не оспариваетъ для низшихъ животныхъ, были безъ сомнѣнія пріобрѣтены родоначальниками человѣка аналогичнымъ образомъ, т. е. путемъ естественнаго подбора, вмѣстѣ съ наслѣдственной привычкой. Когда два племени первобытныхъ людей, живущія въ одной странѣ, сталкивались между собой, то племя, которое (при прочихъ равныхъ условіяхъ) заключало въ себѣ большее число храбрыхъ, вѣрныхъ и преданныхъ членовъ, всегда готовыхъ предупреждать другихъ объ опасности, помогать и защищать другъ друга,—безъ всякаго сомнѣнія должно было имѣть больше успѣха и покорить другое. Не нужно забывать, какое огромное значеніе должны имѣть мужество и вѣрность при нескончаемыхъ войнахъ дикарей. Преимущество дисциплинированныхъ солдатъ надъ недисциплинированными массами основано главнымъ образомъ на довѣріи, которое каждый имѣетъ къ своимъ товарищамъ. Послушаніе, какъ показалъ Беджотъ [5]), чрезвычайно важно, потому что любая форма правленія лучше, чѣмъ полная анархія. Себялюбивые и сварливые люди не могутъ держаться вмѣстѣ, а безъ единенія нельзя ничего достигнуть. Племя, обладающее перечисленными качествами въ значительной степени развитія, безъ всякаго сомнѣнія распространится и одержитъ верхъ надъ другими племенами. Но съ теченіемъ времени оно, какъ показываетъ исторія всѣхъ прошедшихъ вѣковъ, будетъ въ свою очередь покорено какимъ-либо другимъ, еще болѣе одареннымъ племенемъ. Такимъ образомъ общественныя и нравственныя качества развиваются и распространяются мало по малу по всей землѣ.

Но можно спросить: какимъ образомъ въ предѣлахъ одного племени извѣстное число членовъ было впервые надѣлено подобными общественными и нравственными качествами и какъ поднялся впервые уровень

[5]) См. замѣчательный рядъ статей «On Physics and Politics» въ «Fortnightly Review». Nov. 1867, April 1868, July 1. 1869.

Digitized by Google

развитія? Весьма сомнительно, чтобы потомки людей добрыхъ и самоотверженныхъ, или особенно преданныхъ своимъ товарищамъ, были многочисленнѣе потомковъ себялюбивыхъ и предательскихъ людей одного и того же племени. Тотъ, кто готовъ скорѣе пожертвовать жизнью, чѣмъ выдать товарищей, чему извѣстно столько примѣровъ между дикарями, часто не оставляетъ потомковъ, которые могли бы наслѣдовать его благородную природу. Наиболѣе храбрые люди, идущіе всегда впередъ на войнѣ и добровольно рискующіе жизнью для другихъ, должны вообще гибнуть въ большемъ числѣ, чѣмъ другіе. Поэтому едвали окажется вѣроятнымъ (имѣя въ виду, что здѣсь не идетъ рѣчь о побѣдѣ одного племени надъ другимъ), чтобы число людей, одаренныхъ такими благородными качествами, или уровень развитія могли быть подняты путемъ естественнаго подбора, т. е. переживаніемъ наиболѣе способныхъ.

Хотя обстоятельства, ведущія къ увеличенію числа одаренныхъ такимъ образомъ людей въ одномъ и томъ же племени, слишкомъ сложны, чтобы ихъ можно было прослѣдить вполнѣ, тѣмъ неменѣе мы имѣемъ возможность указать на нѣкоторыя вѣроятныя ступени этого развитія. Можно принять вопервыхъ, что по мѣрѣ того, какъ разсуждающая способность и предусмотрительность членовъ развивались, каждый изъ нихъ могъ легко убѣдиться изъ опыта, что помогая другимъ онъ обыкновенно получалъ помощь въ свою очередь. Изъ этого себялюбиваго побужденія онъ могъ пріобрѣсти привычку помогать своимъ ближнимъ; а привычка дѣлать добро безъ сомнѣнія должна была усилить чувство симпатіи, служащее первымъ толчкомъ къ добрымъ дѣламъ. Кромѣ того привычки, существовавшія въ теченіе нѣсколькихъ поколѣній, вѣроятно склонны передаваться по наслѣдству.

Но существуетъ другое, еще болѣе сильное, побужденіе къ развитію общественныхъ добродѣтелей, именно одобреніе и порицаніе нашихъ ближнихъ. Любовь къ похваламъ и страхъ позора, равно какъ и самое одобреніе или осужденіе поступковъ, обусловливаются первоначально, какъ мы видѣли въ третьей главѣ, инстинктомъ участія; а этотъ инстинктъ былъ безъ сомнѣнія пріобрѣтенъ, подобно всѣмъ другимъ общественнымъ инстинктамъ, путемъ естественнаго подбора. Насколько рано на пути своего развитія родоначальники человѣка стали способными цѣнить одобреніе и порицаніе товарищей и руководиться ими, мы конечно не можемъ сказать. Но повидимому даже собаки умѣютъ цѣнить одобреніе, похвалу и порицаніе. Самому грубому дикарю знакомо понятіе о славѣ, какъ видно изъ того, что они сохраняютъ трофеи своихъ подвиговъ, имѣютъ привычку страшно хвастать, старательно украшаютъ себя и

Digitized by Google

заботятся о своей внѣшности. Еслибы они не дорожили мнѣніемъ своихъ товарищей, такія привычки не имѣли бы смысла.

Нѣтъ сомнѣнія, что дикари стыдятся нарушенія нѣкоторыхъ изъ своихъ менѣе важныхъ законовъ, но насколько имъ извѣстно чувство раскаянія—трудно рѣшить. Меня сначала удивляло, что я не могъ припомнить ни одного примѣра подобнаго чувства у дикарей, но и сэръ Лёббокъ [6]) свидѣтельствуетъ, что ему неизвѣстны такіе примѣры. Я думаю, что если выбросить изъ памяти всѣ случаи, извѣстные изъ романовъ, драмъ и исповѣдей на смертномъ одрѣ, то окажется, что рѣдко кому изъ насъ дѣйствительно случалось быть свидѣтелемъ угрызеній совѣсти, хотя многіе знаютъ примѣры стыда и досады послѣ незначительныхъ проступковъ. Угрызеніе совѣсти—глубоко затаенное чувство. Нельзя предположить, чтобы дикарь, который жертвуетъ жизнью, не желая выдать своего племени, или отдается въ плѣнъ, чтобы не нарушить своего слова [7]), не чувствовалъ въ глубинѣ души угрызеній совѣсти, если онъ не выполнитъ святаго, по его понятіямъ, долга; хотя онъ тщательно скрываетъ это чувство.

Мы слѣдовательно имѣемъ право предполагать, что на первобытнаго человѣка въ очень отдаленное время вліяли одобреніе и порицаніе товарищей. Очевидно, что члены одного племени одобряли поступки, которые по ихъ мнѣнію служили къ общей пользѣ, и осуждали тѣ, которые казались вредными. Дѣлать добро другимъ, поступать относительно другихъ такъ, какъ мы желаемъ, чтобы поступали съ нами — вотъ основной камень нравственности. На этомъ основаніи едвали возможно преувеличивать значеніе любви къ одобренію и страха порицанія въ дикія времена. Человѣкъ, который не побуждается никакимъ глубокимъ инстинктивнымъ чувствомъ жертвовать жизнью для блага другихъ, и несмотря на это способенъ на такіе поступки изъ-за любви къ славѣ, возбуждаетъ своимъ примѣромъ тоже желаніе славы въ другихъ и усиливаетъ въ нихъ благородныя чувства. Такимъ образомъ, онъ можетъ принести своему племени гораздо болѣе пользы, чѣмъ въ томъ случаѣ, еслибы онъ оставилъ потомковъ съ врожденнымъ стремленіемъ наслѣдовать его возвышенный характеръ.

Съ наростаніемъ опыта и разсуждающей способности человѣкъ замѣчаетъ самыя отдаленныя послѣдствія своихъ поступковъ и тогда личныя добродѣтели, какъ напр. умѣренность, цѣломудріе и т. д., кото-

---

[6]) «Origin of Civilisation», 1870, p. 265.

[7]) М-ръ Уэллесъ приводитъ такіе примѣры въ своемъ «Contributions to the Theory of Natural Selection», 1870, p. 354.

Digitized by Google

рыя, какъ мы видѣли, не пользуются никакимъ почетомъ въ раннія времена, начинаютъ высоко цѣниться и даже считаться священными. Нахожу однако лишнимъ повторять то, что было уже сказано объ этомъ предметѣ въ третьей главѣ. Такимъ образомъ развивается мало по малу то чрезвычайно сложное чувство, которое имѣетъ первымъ источникомъ общественные инстинкты, руководится въ значительной степени одобреніемъ себѣ-подобныхъ, управляется разсудкомъ, личной выгодой, а въ позднѣйшія времена глубокимъ религіознымъ чувствомъ, подкрѣпляется образованіемъ и привычкой и въ общей сложности составляетъ наше нравственное чувство или совѣсть.

Не слѣдуетъ забывать, что хотя высокій уровень нравственности даетъ каждому человѣку въ отдѣльности и его дѣтямъ лишь весьма небольшія преимущества надъ другими членами того же племени, или не приноситъ имъ никакихъ выгодъ, тѣмъ неменѣе общее повышеніе этого уровня и увеличеніе числа даровитыхъ людей несомнѣнно даютъ огромный перевѣсъ одному племени надъ другимъ. Очевидно, что племя, заключающее въ себѣ большое число членовъ, которые надѣлены высоко развитымъ чувствомъ патріотизма, вѣрности, послушанія, храбрости и участія къ другимъ; членовъ, которые всегда готовы помогать другъ другу и жертвовать собой для общей пользы — должно одержать верхъ надъ большинствомъ другихъ племенъ. Это будетъ естественнымъ подборомъ. Во всѣ времена и на всей землѣ одна раса вытѣсняла другую; а такъ какъ нравственность составляетъ одинъ изъ элементовъ успѣха, то ясно, что общій уровень нравственности и число выходящихъ изъ ряда людей должны постоянно стремиться къ увеличенію и наростанію.

Тѣмъ неменѣе трудно дать себѣ отчетъ въ томъ, почему именно одно племя, а не другое одерживало верхъ и поднималось на болѣе высокую ступень цивилизаціи. Многіе дикари все-еще находятся въ томъ же состояніи, какъ при первомъ ихъ открытіи нѣсколько столѣтій тому назадъ. Какъ замѣчаетъ м-ръ Беджотъ, мы склонны считать прогрессъ естественнымъ закономъ человѣческаго общества; но исторія опровергаетъ это вѣрованіе. Древніе не были даже знакомы съ этимъ понятіемъ и современныя восточныя націи тоже совершенно не знаютъ его. Другой авторитетъ м-ръ Мэнъ [8]) находитъ, что «наибольшая часть человѣчества никогда не обнаруживала ни малѣйшаго желанія усовершенствовать свои гражданскія постановленія.» Прогрессъ зависитъ повиди-

---

[8]) «Ancient Law», 1861, p. 22. M r Bagehot. «Fortnightly Review», April 1 1868, p. 452.

Digitized by Google

мому отъ стеченія многихъ благопріятныхъ обстоятельствъ и этотъ комплексъ слишкомъ сложенъ, чтобы можно было прослѣдить всѣ составныя его части въ отдѣльности. Было много разъ замѣчено, что болѣе холодный климатъ, заставляющій человѣка обратиться къ промышленности и различнымъ изобрѣтеніямъ, чрезвычайно благопріятствуетъ этой цѣли, или даже необходимъ для ея достиженія. Эскимосы, побуждаемые крайней нуждой, сдѣлали много искусныхъ изобрѣтеній; но ихъ климатъ оказался слишкомъ суровымъ для постояннаго прогресса. Нравы номадовъ, какъ въ широкихъ равнинахъ, такъ и въ густыхъ лѣсахъ тропиковъ и по берегамъ моря, оказывались постоянно весьма неблагопріятными для прогресса. Во время моихъ наблюденій надъ дикими обитателями Огненной Земли я былъ пораженъ тѣмъ, что обладаніе какой-либо собственностью, постоянное жильё и соединеніе нѣсколькихъ семействъ подъ управленіемъ одного главы оказывались постоянно необходимыми условіями для цивилизаціи. Такіе нравы почти необходимо приводятъ къ обработкѣ земли; и первые шаги въ земледѣліи обусловливаются вѣроятно, какъ я показалъ въ другомъ мѣстѣ [9]), случайностью, вслѣдствіе которой сѣмена плодовато дерева, упавшія на кучу гнилья, дали особенно цѣнную разновидность. Во всякомъ случаѣ вопросъ о первомъ движеніи дикарей къ цивилизаціи слишкомъ запутанъ, чтобы его можно было рѣшить въ настоящее время.

Вліяніе естественнаго подбора на цивилизованныя націи. — Въ послѣдней и настоящей главахъ я разсматривалъ развитіе человѣка отъ древняго полу-человѣческаго состоянія до степени дикаря. Стоитъ однако сказать нѣсколько словъ о вліяніи естественнаго подбора на цивилизованныя націи. М-ръ Грегъ основательно разобралъ этотъ вопросъ [10]), о которомъ еще раньше писали Уэллесъ и Гольтонъ [11]). Большинство моихъ замѣчаній заимствовано у этихъ трехъ авторовъ. У

---

[9]) «The Variation of Animals and Plants under Domestication», t. I, p. 309.

[10]) «Frazer's Magazine», Sept. 1868, p. 353. Эта статья поразила повидимому многихъ и послужила поводомъ къ двумъ замѣчательнымъ статьямъ и рецензіямъ въ «Spectator», Oct. 3 & 17, 1868. Она была разобрана также въ «Qu. Journal of Science», 1869, p. 152. См. далѣе Mr Lawson Tait, «Dublin Qu. Journal of Medical Science», Febr. 1869, и Mr E. Kay Lankester, «Comparative Longevity», 1870, p. 128. Подобныя же мысли были высказаны ранѣе въ «Australasian», July 13, 1867. Я заимствовалъ мысли у нѣсколькихъ изъ этихъ писателей.

[11]) См. Mr Wallace, «Anthropolog. Review», l. c. Mr Galton, «Macmillan's Magazine», Aug. 1865, p. 318. Также его большое сочиненіе «Hereditary Genius», 1870.

Digitized by Google

дикарей слабые тѣломъ или умомъ скоро уничтожаются и переживающіе обыкновенно одарены крѣпкимъ здоровьемъ. Мы, цивилизованные народы, стараемся по-возможности задержать этотъ процессъ уничтоженія; мы строимъ пріюты для слабоумныхъ, калѣкъ и больныхъ; мы издаемъ законы для бѣдныхъ и наши врачи употребляютъ всѣ усилія, чтобы продлить жизнь каждаго до послѣдней возможности. Есть основаніе думать, что оспопрививаніе сохранило тысячи людей, которые при своемъ слабомъ сложеніи въ прежнее время погибли бы отъ оспы. Такимъ образомъ слабые члены цивилизованнаго общества распространяютъ свой родъ. Ни одинъ человѣкъ, знакомый съ законами разведенія домашнихъ животныхъ, не будетъ имѣть ни малѣйшаго сомнѣнія въ томъ, что это обстоятельство—крайне неблагопріятное для человѣческой расы. Насъ поражаетъ, до какой степени быстро недостатокъ ухода, или неправильный уходъ ведетъ къ вырожденію домашней породы; и за исключеніемъ случаевъ, касающихся самого человѣка, едвали найдется кто-либо настолько невѣжественный, чтобы позволить худшимъ животнымъ размножаться.

Помощь, которую мы склонны оказывать слабымъ, представляетъ главнымъ образомъ слѣдствіе инстинкта участія, пріобрѣтеннаго первоначально какъ составная часть общественныхъ инстинктовъ и сдѣлавшагося впослѣдствіи, описаннымъ выше образомъ, болѣе нѣжнымъ и широкимъ. Мы бы не могли сдерживать нашего сочувствія, слѣдуя голосу разсудка, безъ униженія благороднѣйшихъ свойствъ нашей природы. Хирургъ можетъ заглушать въ себѣ состраданіе во время операціи, сознавая, что дѣйствуетъ для пользы больнаго; но еслибы мы намѣренно оставляли безъ вниманія слабыхъ и безпомощныхъ, то дѣлали бы это лишь въ виду могущаго произойти отсюда добра въ будущемъ, купленнаго цѣной большаго и вѣрнаго зла въ настоящемъ. Стало быть мы должны переносить безропотно несомнѣнно-вредныя послѣдствія переживанія и размноженія слабыхъ. Существуетъ повидимому только одно средство задерживать ихъ размноженіе, именно чтобы браки между слабыми и мало одаренными членами общества были рѣже, чѣмъ между здоровыми и способными. Эта задержка могла бы быть усилена до безконечности, хотя этого скорѣе можно надѣяться, чѣмъ ожидать, еслибы слабые умомъ или тѣломъ совсѣмъ воздерживались отъ брака.

Во всѣхъ цивилизованныхъ странахъ человѣкъ наживаетъ себѣ собственность и оставляетъ ее дѣтямъ. Такимъ образомъ дѣти одной и той же страны выходятъ на жизненную дорогу съ далеко неодинаковыми залогами на успѣхъ. Но въ этомъ злѣ есть своя доля добра,

Digitized by Google

потому что безъ накопленія капитала не могли бы процвѣтать искусства, а между тѣмъ цивилизованныя расы одержали и продолжаютъ одерживать верхъ преимущественно благодаря имъ, вытѣсняя всюду низшія расы. Съ другой стороны умѣренное накопленіе богатствъ не мѣшаетъ процессу подбора. Когда бѣдный человѣкъ становится богатымъ, его дѣти берутся за торговлю или промыслы, въ которыхъ довольно борьбы и гдѣ наиболѣе способный и сильный всегда успѣваетъ болѣе другихъ. Существованіе извѣстнаго числа образованныхъ людей, которымъ ненужно работать для добыванія насущнаго хлѣба, имѣетъ значеніе, котораго нельзя поставить слишкомъ высоко. Въ самомъ дѣлѣ, вся высшая интеллектуальная работа производится ими, а отъ этой работы зависитъ матеріальный прогрессъ въ самыхъ разнообразныхъ формахъ, не говоря уже о другихъ высшихъ преимуществахъ. Нѣтъ сомнѣнія, что очень большое богатство превращаетъ мало по малу людей въ безполезныхъ трутней, но число богатыхъ никогда не бываетъ велико. Притомъ и здѣсь встрѣчаются иногда примѣры процесса уничтоженія; мы видимъ ежедневно богатыхъ людей, которые вслѣдствіе расточительности или недостатка умственныхъ способностей растрачиваютъ все свое состояніе.

Право первородства съ маіоратами — болѣе прямое зло, хотя въ прежнія времена оно могло быть и большимъ благодѣяніемъ, способствуя образованію преобладающаго класса; а мы уже сказали, что любое правленіе лучше анархіи. Старшіе сыновья, несмотря на умственную или физическую слабость, обыкновенно вступаютъ въ бракъ, между тѣмъ какъ младшіе, хотя бы и были несравненно выше ихъ въ этихъ отношеніяхъ, женятся рѣже. Но съ другой стороны недостойные старшіе сыновья съ маіоратами не могутъ растратить своего состоянія. Здѣсь, какъ и во всѣхъ другихъ случаяхъ, отношенія цивилизованной жизни такъ сложны, что встрѣчаются компенсирующія вліянія. Мужчины, богатые по праву первородства, могутъ изъ поколѣнія въ поколѣніе выбирать себѣ въ жены наиболѣе красивыхъ и привлекательныхъ женщинъ; а послѣднія бываютъ обыкновенно здоровы тѣломъ и дѣятельны умомъ. Дурныя послѣдствія, которыя должны проистечь отъ постояннаго сохраненія одной и той же родословной нити, безъ всякаго подбора, находятъ противовѣсъ въ томъ обстоятельствѣ, что люди высшихъ классовъ постоянно стремятся къ увеличенію своего богатства и вліянія и для этой цѣли женятся на наслѣдницахъ. Но дочери родителей, имѣвшихъ только одного потомка, сами склонны, какъ показалъ Гольтонъ [12]), быть безплодными. Такимъ образомъ аристократическія

[12]) «Hereditary Genius», 1870, p. 132—140.

Digitized by Google

семейства постоянно урѣзываются по прямой линіи и ихъ богатства идутъ по боковымъ вѣтвямъ. Къ несчастью эти вѣтви не опредѣляются превосходствомъ какого бы то ни было рода.

Хотя цивилизація противодѣйствуетъ, какъ мы видѣли, во многихъ отношеніяхъ вліянію естественнаго подбора, зато, съ другой стороны, введеніемъ лучшей пищи и избавленіемъ отъ случайныхъ нуждъ она очевидно благопріятствуетъ болѣе полному развитію организма. Это видно изъ того, что при сравненіи цивилизованныхъ людей съ дикарями первые оказываются всегда сильнѣе послѣднихъ. Они повидимому и выносливы не менѣе дикарей, если судить по многочисленнымъ опаснымъ экспедиціямъ. Даже роскошь богатыхъ можетъ приносить лишь незначительный вредъ; потому что продолжительность жизни нашей аристократіи во всѣхъ возрастахъ и въ обоихъ полахъ очень мало уступаетъ долговѣчности здоровыхъ англичанъ низшихъ классовъ [13]).

Обратимся теперь исключительно къ умственнымъ способностямъ. Если въ каждой общественной ступени раздѣлить членовъ общества на двѣ равныя половины, изъ которыхъ одна заключала бы болѣе развитыхъ, а другая менѣе развитыхъ людей, то нѣтъ причинъ сомнѣваться, что первые стали бы успѣвать во всѣхъ предпріятіяхъ и оставили бы большее число дѣтей. Даже въ самыхъ простыхъ житейскихъ дѣлахъ умѣнье и ловкость даютъ извѣстныя преимущества, хотя при многихъ занятіяхъ весьма небольшія, благодаря раздѣленію труда. Отсюда въ цивилизованныхъ націяхъ должно составиться извѣстное стремленіе къ увеличенію числа и уровня способныхъ людей. Я не хочу однако отрицать, что это стремленіе болѣе чѣмъ уравновѣшивается другимъ образомъ, напр. размноженіемъ безпечныхъ и непредусмотрительныхъ людей. Но даже и этимъ дарованія даютъ нѣкоторыя преимущества.

Противъ высказанныхъ выше мнѣній, возражали много разъ, что наиболѣе талантливые люди обыкновенно не оставляютъ потомковъ, которые могли бы наслѣдовать ихъ высокое умственное развитіе. М-ръ Гольтонъ [14]) говоритъ: «Мнѣ жаль, что я не въ состояніи рѣшить простаго вопроса, дѣйствительно ли и насколько именно мужчины и женщины, отличающіеся большими умственными дарованіями, безплодны. Я показалъ однако, что очень даровитые мужчины вовсе не безплодны.» Впрочемъ великіе законодатели, основатели благодѣтель-

[13]) См. пятую и шестую графу, составленныя по вѣрнымъ источникамъ, въ таблицѣ, которая помѣщена въ E. R. Lankester's «Comparative Longevity», 1870, p. 115.

[14]) «Hereditary Genius», 1870, p. 330.

Digitized by Google

ныхъ религіозныхъ сектъ, великіе философы и естествоиспытатели способствуютъ своими твореніями прогрессу человѣчества въ несравненно большей степени, чѣмъ еслибы они оставили многочисленное потомство. Относительно физическаго строенія, усовершенствованію вида [15]) способствуютъ преимущественно подборъ нѣсколько болѣе одаренныхъ и исключеніе нѣсколько менѣе одаренныхъ недѣлимыхъ, а не сохраненіе рѣзкихъ и рѣдкихъ аномалій. Тоже должно существовать и относительно умственныхъ способностей, вслѣдствіе того, что нѣсколько болѣе одаренные люди въ каждой ступени общества успѣваютъ болѣе, чѣмъ люди менѣе способные, и слѣдовательно должны увеличиваться въ числѣ, если не встрѣтится никакихъ другихъ препятствій. Если въ какой-либо націи уровень умственныхъ способностей и число даровитыхъ людей разъ увеличилось, то мы можемъ ожидать на основаніи закона уклоненія отъ средняго уровня, на который указалъ м-ръ Гольтонъ, что замѣчательные таланты появятся въ нѣсколько большемъ числѣ противъ прежняго.

Что касается нравственныхъ качествъ, то выпалываніе худшихъ наклонностей дѣлаетъ постоянные успѣхи даже въ наиболѣе цивилизованныхъ націяхъ. Преступниковъ убиваютъ или заключаютъ въ тюрьмы на долгое время, такъ что они не могутъ свободно передавать по наслѣдству своихъ дурныхъ качествъ. Меланхолики или умалишенные бываютъ обыкновенно удалены отъ себѣ-подобныхъ или кончаютъ жизнь самоубійствомъ. Злобные и неуживчивые люди часто находятъ кровавый конецъ. Безпокойные люди, которые не въ состояніи выбрать постояннаго занятія — и этотъ остатокъ варварства составляетъ большую задержку для цивилизаціи [16]) — выселяются въ новооткрытыя страны, гдѣ они оказываются полезными піонерами. Невоздержность такъ страшно губительна, что средняя продолжительность жизни пьяницъ въ 30-лѣтній возрастъ составляетъ не болѣе 13,8 лѣтъ; между тѣмъ какъ для сельскихъ рабочихъ въ Англіи въ тѣ же годы это число равняется 40,59 годамъ [17]). Развратныя женщины имѣютъ обыкновенно мало дѣтей, а развратные мужчины рѣдко вступаютъ въ бракъ. Какъ тѣ, такъ и другіе подвержены различнымъ болѣзнямъ. При разведеніи домашнихъ животныхъ, уничтоженіе хотя и небольшаго числа особей, имѣющихъ какой-

[15]) «Origin of Species» (5 изд. 1869), p. 104.

[16]) «Hereditary Genius», 1870, p. 347.

[17]) E. Ray Lankester, «Comparative Longevity», 1870, p. 115. Таблица пьяницъ заимствована изъ «Neison's Vital Statistics». Относительно вліянія разврата см. Dr Farr, «Influence of Mariage on Mortality», «Nat. Assoc. for the Promotion of Social Science», 1858.

Digitized by Google

либо рѣзкій порокъ, — вовсе не маловажный шагъ къ успѣху. Это въ особенности относится къ дурнымъ свойствамъ, имѣющимъ стремленіе появляться вновь, въ формѣ возврата къ первоначальному типу, какъ напримѣръ черный цвѣтъ у овецъ. У людей нѣкоторыя изъ худшихъ наклонностей, проявляющіяся иногда въ семьяхъ безъ всякихъ понятныхъ причинъ, представляютъ можетъ быть случаи возврата къ дикому состоянію, отъ котораго мы не удалены слишкомъ большимъ числомъ поколѣній. Этотъ взглядъ повидимому лежитъ въ основѣ англійскаго названія «*black sheep*» для такихъ выродковъ изъ семьи.

Насколько вопросъ касается высокаго уровня нравственности и увеличенія числа способныхъ людей, естественный подборъ имѣетъ повидимому у цивилизованныхъ націй мало вліянія, несмотря на то, что ихъ основные общественные инстинкты были первоначально пріобрѣтены этимъ путемъ. Но, говоря о низшихъ расахъ, я уже сказалъ довольно о причинахъ, обусловливающихъ развитіе нравственности, именно о вліяніи одобренія нашихъ собратій, объ усиленіи нашихъ симпатій вслѣдствіе привычки, о примѣрѣ и подражаніи, о разсудкѣ, опытѣ и даже личномъ разсчетѣ, наконецъ о вліяніи образованія въ молодости и религіознаго чувства.

Д-ръ Грегъ и Гольтонъ [18]) обратили вниманіе на одно важное препятствіе, существующее въ цивилизованныхъ странахъ относительно увеличенія числа людей высшаго разряда, именно на тотъ фактъ, что наиболѣе бѣдные и безпечные, часто обезображенные пороками люди почти всегда женятся рано, тогда какъ люди разсчетливые и умѣренные, отличающіеся обыкновенно безукоризненной нравственностью, женятся поздно, чтобы имѣть возможность жить самимъ и содержать семью въ довольствѣ. Вступающіе рано въ бракъ даютъ въ данный періодъ времени нетолько большее число поколѣній, но, какъ показываетъ д-ръ Дёнкенъ [19]), производятъ и гораздо большее число дѣтей. Далѣе дѣти, рожденные матерями въ молодости, крупнѣе и тяжелѣе и стало быть сильнѣе рожденныхъ въ поздніе годы. Такимъ образомъ безпечные, безнравственные и часто порочные члены общества размножаются быстрѣе, чѣмъ осмотрительные и вообще добродѣтельные члены

---

[18]) «Frazer's Magazine», Sept. 1868, p. 353. «Macmillan's Magazine», Aug. 1865, p. 318. Rev. F. W. Farrar («Frazer's Mag.», Aug. 1870, p. 264) придерживается противоположнаго мнѣнія.

[19]) «On the Laws of the Fertility of Women», «Transact. Royal Soc.» Edinburgh, t. XXIV, p. 287. См. также Galton: «Hereditary Genius», p. 352—357, для фактовъ, относящихся къ тому же вопросу.

Digitized by Google

его. Или, по выраженію м-ра Грегъ: «беззаботные, лѣнивые, непредпріимчивые, нестремящіеся ни къ чему ирландцы размножаются какъ кролики; тогда какъ воздержные, осмотрительные, уважающіе себя, честолюбивые шотландцы, которые строго нравственны, религіозны и обладаютъ здоровымъ и дисциплинированнымъ умомъ, проводятъ лучшіе годы въ борьбѣ и безбрачіи, женятся поздно и оставляютъ послѣ себя мало дѣтей. Если представить себѣ страну, населенную первоначально тысячью саксовъ и тысячью кельтовъ, то послѣ двѣнадцати поколѣній пять шестыхъ населенія будутъ кельты, но съ другой стороны пять шестыхъ собственности, вліянія, умственныхъ силъ будутъ въ рукахъ одной шестой оставшихся саксовъ. Въ вѣчной борьбѣ за существованіе численный перевѣсъ будетъ на сторонѣ низшей и менѣе одаренной расы — и преобладаніе это будетъ обусловлено не добродѣтелями и хорошими качествами, а напротивъ недостатками.»

Существуютъ однако препятствія этому стремленію къ вырожденію. Мы видѣли, что невоздержные люди подвержены огромной смертности, и что развратные оставляютъ мало потомковъ. Наибѣднѣйшіе классы скучиваются въ городахъ, а д-ръ Старкъ показалъ, на основаніи десятилѣтнихъ статистическихъ данныхъ, собранныхъ въ Шотландіи [20]), что во всѣхъ возрастахъ цифра смертности въ городахъ выше, чѣмъ въ деревняхъ; «въ теченіе первыхъ пяти лѣтъ жизни цифра смертности въ городахъ почти ровно вдвое больше, чѣмъ въ деревняхъ.» Такъ какъ эти числа заключаютъ въ себѣ богатыхъ и бѣдныхъ, то нѣтъ сомнѣнія, что потребовалось бы болѣе чѣмъ двойное число рожденій для поддержанія цифры населенія бѣднаго класса въ городахъ на одномъ уровнѣ съ деревенскимъ населеніемъ. Для женщинъ бракъ въ ранніе годы крайне пагубенъ; во Франціи найдено, что «замужнихъ женщинъ ниже двадцатилѣтняго возраста умираетъ вдвое болѣе противъ незамужнихъ женщинъ тѣхъ же лѣтъ.» Равнымъ образомъ и смертность женатыхъ мужчинъ моложе 20-ти лѣтъ «очень высока» [21]); но какая этому причина — трудно рѣшить. Наконецъ, если мужчины, предусмотрительно откладывающіе вступленіе въ бракъ до той поры, пока будутъ въ состояніи содержать свою семью въ довольствѣ, станутъ выбирать, какъ

---

[20]) «Tenth Annual Report of Births, Deaths etc. in Scotland», 1867, p. XXIX.

[21]) Эти свѣдѣнія заимствованы у наиболѣе уважаемаго авторитета въ этихъ вопросахъ, именно у д-ра Фарръ, изъ сочиненія его: «On the Influence of Mariage on the Mortality of the French People», предложеннаго «Nat. Assoc. for the Promotion of Social Science», 1858.

Digitized by Google

весьма часто случается, женщинъ въ цвѣтущей порѣ жизни, то цифра наростанія въ лучшемъ классѣ будетъ лишь слегка понижена.

На основаніи громаднаго статистическаго матеріала за 1853 г. найдено, что во всей Франціи неженатыхъ мужчинъ между 20—80 годами умираетъ гораздо больше, чѣмъ женатыхъ. Такъ напр. на каждую 1000 неженатыхъ мужчинъ между двадцатью и тридцатью годами умирало ежегодно 11,3; тогда какъ изъ женатыхъ умирало только 6,5 [22]). Подобное же отношеніе существовало и въ 1863 и 1864 гг. для всего населенія свыше двадцати лѣтъ въ Шотландіи. Напр. на каждые 1000 неженатыхъ мужчинъ между 20 и 30 годами умирало ежегодно 14,97, изъ женатыхъ же умирало только 7,24, т. е. менѣе половины [23]). Д-ръ Старкъ замѣчаетъ по этому поводу: «Холостая жизнь пагубнѣе наиболѣе опасныхъ промысловъ и даже жизни въ самыхъ нездоровыхъ помѣщеніяхъ и мѣстахъ, гдѣ никогда не было сдѣлано ни малѣйшихъ попытокъ къ санитарнымъ усовершенствованіямъ.» Онъ считаетъ уменьшеніе смертности прямымъ послѣдствіемъ «брака и болѣе правильной домашней жизни, соединенной съ этимъ состояніемъ.» Онъ признаетъ однако, что невоздержные, развратные и порочные классы, у которыхъ продолжительность жизни низка, обыкновенно не вступаютъ въ бракъ. Кромѣ того нужно принять въ разсчетъ, что мужчины слабаго тѣлосложенія, плохаго здоровья и отличающіеся какимъ-нибудь умственнымъ или физическимъ недостаткомъ, часто не имѣютъ желанія вступать въ бракъ, или не успѣваютъ въ своихъ исканіяхъ. Д-ръ Старкъ приходитъ повидимому къ заключенію, что бракъ самъ по себѣ составляетъ причину большей продолжительности жизни. Онъ нашелъ, что пожилые женатые люди имѣютъ въ этомъ отношеніи тоже значительное преимущество надъ холостяками того же возраста. Впрочемъ каждому должны быть извѣстны примѣры, что мужчины, слабые здоровьемъ въ молодости, не вступали въ бракъ и, несмотря на это, доживали до преклонныхъ лѣтъ, продолжая быть слабыми и стало быть имѣя меньше шансовъ на жизнь. Есть еще одно замѣчательное обстоятельство, подтверждающее выводы д-ра Старкъ, именно, что вдовцы и вдовы во Франціи подвержены большой смертности сравнительно съ женатыми

---

[22]) Dr Farr, ibid. Нижеприведенныя цитаты заимствованы изъ того же замѣчательнаго сочиненія.

[23]) Я взялъ среднюю пятилѣтнюю цифру, приведенную въ «The Tenth Annual Report of Births, Deaths etc. in Scotland», 1867. Цитаты изъ д-ра Старкъ взяты изъ статьи въ «Daily News», Oct. 17, 1868, которая, по мнѣнію д-ра Фарръ, написана весьма старательно.

Digitized by Google

людьми. Но д-ръ Фарръ приписываетъ это обстоятельство бѣдности и дурнымъ привычкамъ, проистекающимъ отъ расторженія семейства и отъ горя. Вообще мы можемъ заключить съ д-ромъ Фарръ, что меньшая цифра смертности у женатыхъ мужчинъ сравнительно съ холостыми (которая представляетъ повидимому общій законъ) «есть простое слѣдствіе постояннаго исключенія несовершенныхъ типовъ и искуснаго подбора болѣе совершенныхъ въ каждомъ послѣдующемъ поколѣніи», подбора, относящагося здѣсь только къ брачному состоянію и вліяющаго на физическія, умственныя и нравственныя качества. Мы можемъ слѣдовательно принять, что здоровые и порядочные люди, остающіеся нѣкоторое время холостыми изъ разсчета, не подвергаются значительной смертности.

Если разнообразныя вліянія, перечисленныя въ двухъ предыдущихъ параграфахъ, и можетъ быть еще другія, неизвѣстныя до сихъ поръ, не въ силахъ будутъ удержать численнаго перевѣса безпечныхъ, порочныхъ и вообще худшихъ членовъ общества надъ лучшимъ классомъ людей, то нація очевидно начнетъ падать, какъ и случалось столько разъ въ исторіи міра. Мы должны помнить, что прогрессъ не представляетъ неизмѣннаго закона. Крайне трудно сказать, почему одна цивилизованная нація поднимается, становится могущественнѣе и распространяется на болѣе далекіе предѣлы, чѣмъ другая; или почему одна нація успѣваетъ болѣе въ одну эпоху, чѣмъ въ другую. Мы можемъ только сказать, что это стоитъ въ зависимости отъ наростанія населенія, отъ увеличенія числа людей, одаренныхъ высокими умственными и нравственными качествами, равно какъ и отъ степени ихъ дарованій. Физическое сложеніе, за исключеніемъ той степени силы, которая обусловливаетъ нормальность умственныхъ способностей, имѣетъ повидимому мало вліянія.

Нѣкоторыми писателями было выражено мнѣніе, что такъ какъ существованіе высокихъ умственныхъ силъ служитъ къ дальнѣйшему развитію націи, то древніе греки, стоявшіе по своему умственному развитію на нѣсколько ступеней выше когда-либо существовавшихъ расъ [24]), должны были бы подняться еще выше въ своемъ общемъ развитіи, увеличиться въ числѣ и занять всю Европу, еслибы естественный подборъ дѣйствительно имѣлъ столь важное значеніе. Въ основѣ такого заключенія лежитъ очевидно мысль, которая весьма распространена относительно физическаго развитія, и предполагаетъ существованіе какого-то

[24]) См. весьма умное и оригинальное разсужденіе по этому предмету въ Galton «Hereditary Genius». p. 340—342.

Digitized by Google

врожденнаго стремленія къ постоянному усовершенствованію ума и тѣла. Но всякое развитіе зависитъ отъ стеченія многихъ благопріятныхъ обстоятельствъ. Отдѣльныя личности и цѣлыя расы могли пріобрѣсти нѣкоторыя неоспоримыя преимущества и тѣмъ неменѣе погибнуть за недостаткомъ другихъ необходимыхъ качествъ. Такъ греки могли погибнуть вслѣдствіе отсутствія единства между многочисленными мелкими частями государства, вслѣдствіе малости страны, существованія рабства или чрезмѣрной чувственности; они пали лишь тогда, «когда были обезсилены и испорчены до мозга костей» [25]). Западныя націи Европы, превосходящія теперь неизмѣримо своихъ дикихъ родоначальниковъ и стоящія на вершинѣ цивилизаціи, обязаны весьма мало, или даже вовсе не обязаны своимъ развитіемъ прямому наслѣдству отъ древнихъ грековъ; но они очень многимъ обязаны письменнымъ твореніямъ этого замѣчательнаго народа.

Кто можетъ съ увѣренностью сказать, почему испанская нація, нѣкогда столь могущественная, отстала отъ общаго движенія общества. Пробужденіе европейскихъ націй отъ темныхъ вѣковъ варварства представляетъ еще болѣе трудную задачу. Въ этотъ ранній періодъ времени — замѣчаетъ м-ръ Гольтонъ [26]) — почти всѣ люди мягкаго нрава, склонные къ умозрѣнію или умственному труду, не имѣли иного пріюта, кромѣ церкви, которая требовала безбрачія; это обстоятельство едвали могло остаться безъ вреднаго вліянія на каждое послѣдующее поколѣніе. Въ тоже самое время Святая Инквизиція выбирала съ особенной заботливостью наиболѣе мыслящихъ и смѣлыхъ людей для того, чтобы сжигать ихъ, или бросать въ тюрьмы. Въ одной Испаніи лучшіе изъ людей, — тѣ, которые сомнѣвались и спрашивали, а безъ сомнѣній не можетъ быть прогресса, — были уничтожаемы въ теченіе трехъ столѣтій, среднимъ числомъ по тысячѣ въ годъ. Зло, которое принесла такимъ образомъ католическая церковь, несмотря на компенсирующее дѣйствіе ея полезнаго вліянія въ другихъ отношеніяхъ, неизмѣримо; а между тѣмъ Европа подвинулась впередъ съ безпримѣрной быстротой.

Замѣчательный успѣхъ англичанъ-колонистовъ, сравнительно съ другими европейцами, лучшимъ примѣромъ котораго можетъ служить срав-

---

[25]) Mr Greg, «Frazer's Magazine», Sept. 1868, p. 357.

[26]) «Hereditary Genius», 1870, p. 357—359. Rev. F. H. Farrar («Frazer's Magazine», Aug. 1870, p. 257) приводитъ противные доводы. Сэръ Ляйэль обратилъ уже прежде наше вниманіе («Principles of Geology», t. II, 1868, p. 489) на вредное вліяніе Святой Инквизиціи, понизившее, путемъ подбора, общій уровень умственнаго развитія въ Европѣ.

Digitized by Google

меніе благосостоянія канадцевъ англійскаго и французскаго происхожденія, обыкновенно приписывается ихъ «смѣлому и выдержанному характеру»; но кто можетъ сказать, какимъ образомъ англичане пріобрѣли свою энергію. Повидимому много правды лежитъ въ мнѣніи, что изумительное процвѣтаніе Соединенныхъ Штатовъ, равно какъ и характеръ тамошняго населенія представляютъ слѣдствія естественнаго подбора. Наиболѣе энергичные, предпріимчивые и смѣлые люди всѣхъ частей Европы высеклись въ продолженіе послѣднихъ десяти или двѣнадцати поколѣній въ эту обширную страну и успѣвали здѣсь соразмѣрно своимъ дарованіямъ [27]). Смотря въ далекое будущее, я не нахожу преувеличенія въ слѣдующихъ словахъ м-ра Цинке [28]): «Всѣ остальныя историческія явленія, говоритъ онъ, — какъ напр. результаты умственнаго развитія Греціи и всѣ послѣдствія римскаго владычества, имѣютъ повидимому цѣль и значеніе лишь въ томъ случаѣ, если разсматривать ихъ въ связи съ великимъ потокомъ англо-саксонской эмиграціи на западъ.» При неясности вопроса о прогрессѣ цивилизаціи, мы можемъ по крайней мѣрѣ убѣдиться въ томъ, что нація, производившая въ теченіе долгаго времени наибольшее число умственно-развитыхъ, энергичныхъ, храбрыхъ, патріотическихъ и доброжелательныхъ людей, одерживаетъ обыкновенно верхъ надъ менѣе одаренными народами.

Естественный подборъ проистекаетъ изъ борьбы за существованіе, а послѣдняя есть слѣдствіе быстраго размноженія. Невозможно не сожалѣть горькимъ образомъ—но разумно или нѣтъ это другой вопросъ—о той пропорціи, въ которой размножается человѣкъ. Эта быстрота ведетъ у дикихъ племенъ къ дѣтоубійству и многимъ другимъ преступленіямъ; приводитъ цивилизованныя націи къ крайней бѣдности, безбрачію или позднимъ бракамъ предусмотрительныхъ людей. Но такъ какъ человѣкъ страдаетъ отъ тѣхъ же внѣшнихъ вліяній, какъ и другія животныя, то онъ не имѣетъ права ожидать пощады отъ пагубныхъ послѣдствій борьбы за существованіе. Не будь онъ подверженъ естественному подбору, онъ навѣрное не достигъ бы никогда высокаго достоинства человѣка. Встрѣчая въ различныхъ частяхъ свѣта огромныя протяженія плодороднѣйшей земли, которыя населены лишь нѣсколькими бродячими дикарями, тогда какъ онѣ могли бы кормить множество счастливыхъ семействъ, можно было бы подумать, что борьба за существованіе не была еще достаточно жестокой, чтобы поднять человѣка на высшую степень развитія. Судя

[27]) Mr Galton, «Macmillan's Magazine», August 1865, p. 325. См. также «Nature», «On Darwinism and National Life», Dec. 1869, p. 184.

[28]) «Last Winter in the United States», 1868, p. 29.

Digitized by Google

по всему, что мы знаемъ о человѣкѣ и низшихъ животныхъ, существовало всегда достаточно измѣнчивости въ ихъ умственныхъ и нравственныхъ способностяхъ для постояннаго развитія путемъ естественнаго подбора. Нѣтъ сомнѣнія, что такое постоянное усовершенствованіе требуетъ стеченія многихъ благопріятныхъ обстоятельствъ; тѣмъ неменѣе можно сомнѣваться въ томъ, была ли бы достигнута эта цѣль при помощи наиболѣе благопріятныхъ обстоятельствъ, еслибы наростаніе населенія не шло быстро, а слѣдовательно и борьба за существованіе не была жестока до послѣдней крайности.

Доказательства въ пользу того, что всѣ цивилизованные народы были нѣкогда варварами.—Такъ какъ мы должны были разбирать ступени, по которымъ нѣкоторыя изъ полу-человѣческихъ существъ поднялись мало по малу до высоты человѣка въ его наиболѣе совершенномъ состояніи, то мы не можемъ пройти молчаніемъ и настоящаго вопроса. Впрочемъ его разбирали такъ полно и талантливо Лёббокъ [29]), Тэйлоръ, М'Леннанъ и др., что мнѣ остается только привести здѣсь въ самыхъ короткихъ словахъ полученные ими результаты. Доводы, приведенные въ новѣйшее время герцогомъ Аргайль [30]) и ранѣе архіепископомъ Уэтли въ пользу мнѣнія, будто человѣкъ появился на землѣ какъ цивилизованное существо и будто всѣ дикари упали впослѣдствіи до ихъ теперешняго состоянія, кажутся мнѣ слишкомъ слабыми въ сравненіи съ доводами, приводимыми съ другой стороны. Нѣтъ сомнѣнія, многія націи понизились въ своемъ развитіи и нѣкоторыя впали можетъ быть въ дикое состояніе, хотя относительно послѣднихъ случаевъ мнѣ неизвѣстно никакихъ положительныхъ фактовъ. Обитатели Огненной Земли были по всей вѣроятности принуждены другими побѣдоносными толпами поселиться въ своей негостепріимной странѣ и могли вслѣдствіе этого упасть на низшую степень культуры. Но было бы трудно доказать, что они упали значительно ниже Ботокудовъ, населяющихъ самыя роскошныя части Бразиліи.

Доказательства въ пользу того, что всѣ цивилизованные народы произошли отъ варваровъ, заключаются съ одной стороны въ ясныхъ слѣдахъ изъ прежняго низкаго состоянія, въ существующихъ до сихъ поръ обычаяхъ, вѣрованіяхъ, языкѣ и т. д. Съ другой стороны ихъ можно видѣть въ томъ обстоятельствѣ, что дикари способны самостоятельно подниматься на извѣстное число ступеней по лѣстницѣ цивили-

---

[29]) «On the Origin of Civilisation», «Proc. Ethnological Soc.», Nov. 26, 1867.
[30]) «Primeval Man», 1869.

Digitized by Google

заціи и дѣйствительно поднялись такимъ образомъ. Доказательства перваго разряда крайне любопытны, но не могутъ быть приведены здѣсь; я опираюсь на такіе факты, какъ наприм. искусство считать, которое, какъ ясно доказываетъ м-ръ Тэйлоръ, произошло (судя по названіямъ, употребляемымъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ), изъ пересчитыванія пальцевъ, сначала на одной рукѣ, потомъ на обѣихъ и наконецъ прибавленія ножныхъ пальцевъ. Мы видимъ слѣды этого происхожденія въ нашей десятичной системѣ и въ римскихъ цифрахъ, которыя, дойдя до V, измѣняются въ VI и т. д., послѣ того, какъ другая рука была привлечена къ счету. Далѣе англійское выраженіе *three-score and ten* основано на двудесятичной системѣ, причемъ каждое *score*, взятое отвлеченно какъ единица, равно 20 [31]). По ученію весьма распространенной и постоянно увеличивающейся школы филологовъ, каждый языкъ носитъ въ себѣ слѣды медленнаго и постепеннаго усовершенствованія. Тоже относится и къ письму, такъ какъ буквы представляютъ зачатки образныхъ выраженій. Невозможно читать сочиненіе м-ра М'Леннана [32]) и не убѣдиться, что почти всѣ цивилизованныя націи сохраняютъ еще нѣкоторые слѣды столь грубыхъ нравовъ, какъ напр. насильственное похищеніе женъ. Можно ли назвать хоть одинъ древній народъ, у котораго одноженство существовало бы съ самаго начала. Первобытное понятіе о справедливости, выражающееся въ законахъ войны и другихъ обычаяхъ, слѣды которыхъ у насъ еще сохранились, было тоже крайне грубо. Многія изъ существующихъ суевѣрій представляютъ остатки прежнихъ ложныхъ религіозныхъ вѣрованій. Высшая форма религіи—великое понятіе о Богѣ, ненавидящемъ зло и любящемъ правду—была неизвѣстна въ первобытныя времена.

Обратимся къ второй категоріи доказательствъ. Сэръ Лёббокъ показалъ, что многіе дикари сдѣлали въ послѣднее время успѣхи въ нѣкоторыхъ изъ своихъ простѣйшихъ искусствъ. Послѣ его чрезвычайно интереснаго описанія оружія, снарядовъ и искусствъ, существующихъ у дикарей въ различныхъ частяхъ свѣта, нельзя сомнѣваться, что почти всѣ они были самостоятельными изобрѣтеніями, за исключеніемъ можетъ

[31]) «Royal Institution of Great Britain», March 15, 1867. Также «Researches into the Early History of Mankind», 1865.

[32]) «Primitive Mariage», 1865. См. также превосходную статью очевидно того же автора въ «North British Review», July, 1869. Также Mr L. H. Morgan, «A Conjectural Solution of the Origin of the Class. System of Relationship» въ «Proc. American Acad. of Sciences», t. VII, leb., 1868. Проф. Шафгаузенъ («Anthropological Review», Oct. 1869, p. 373) говоритъ о «the vestiges of human sacrifices found both in Homer and the Old Testament».

Digitized by Google

быть искусства добывать огонь [33]). Австралійскій бумерангъ—хорошій примѣръ такихъ самостоятельныхъ изобрѣтеній. Таитяне, при ихъ первомъ открытіи, были значительно развитѣе обитателей большинства другихъ острововъ Полинезіи. Нѣтъ положительныхъ основаній относить высокую культуру древнихъ обитателей Перу и Мексики къ какому-нибудь чужеземному источнику [34]); они уже въ то время воздѣлывали многія изъ туземныхъ растеній и обратили въ домашнее состояніе нѣкоторое число животныхъ. Мы должны помнить, что кучка выходцевъ какой-нибудь полу-цивилизованной страны, брошенная на берега Америки, не имѣла бы, судя по ничтожному успѣху большинства миссіонеровъ, никакого замѣтнаго вліянія на туземцевъ, еслибы они не были уже до извѣстной степени развитыми. Обращаясь къ весьма отдаленному періоду всемірной исторіи, мы встрѣчаемъ, говоря словами сэра Лёббока, палеолитическій и неолитическій періодъ и никто не будетъ утверждать, что искусство высѣкать грубыя каменныя орудія было заимствовано. Во всѣхъ частяхъ Европы, на востокъ до предѣловъ Греціи, въ Палестинѣ, Индіи, Японіи, Новой-Зеландіи и Африкѣ, не исключая и Египта, были найдены каменныя орудія въ большомъ числѣ; между тѣмъ современное населеніе не имѣетъ никакихъ преданій объ ихъ прежнемъ значеніи. Съ другой стороны существуютъ косвенныя доказательства ихъ прежняго употребленія у китайцевъ и древнихъ евреевъ. Слѣдовательно, едвали можно сомнѣваться въ томъ, что жители всѣхъ этихъ странъ, заключающихъ въ себѣ почти весь цивилизованный міръ, находились нѣкогда въ состояніи варварства. Думать, что человѣкъ былъ первоначально цивилизованъ и затѣмъ подвергся такому упадку въ столь многихъ областяхъ, значитъ имѣть очень низкое понятіе о человѣческой природѣ. Очевидно, болѣе правды и отрады на сторонѣ мысли, что прогрессъ — явленіе гораздо болѣе распространенное, чѣмъ регрессъ; что человѣкъ поднялся, хотя и очень медленными и прерывистыми шагами, изъ низкаго состоянія до того высокаго уровня развитія, котораго онъ достигъ теперь въ наукѣ, нравственности и религіи.

---

[33]) Sir J. Lubbock, «Prehistoric Times», 2 edit. 1869. Chap. XV & XVI et passim.

[34]) Dr F. Müller дѣлаетъ нѣсколько вѣрныхъ замѣчаній по этому вопросу въ своемъ «Reise der Novara: Anthropolog. Theil». Abth. III, 1868, p. 127.

Digitized by Google

ГЛАВА VI.

О СРОДСТВАХЪ И ГЕНЕАЛОГІИ ЧЕЛОВѢКА.

Положеніе человѣка въ ряду животныхъ.—Естественная система—генеалогическая.—Особенности, развившіяся вслѣдствіе приспособленія, малозначущія.—Разнообразныя мелкія черты сходства между человѣкомъ и четырерукими.—Мѣсто человѣка въ естественной системѣ.—Мѣсторожденіе и древность человѣка.—Отсутствіе ископаемыхъ соединительныхъ звѣньевъ.—Низшія ступени въ генеалогіи человѣка, вытекающія вопервыхъ изъ его сродства съ другими формами, вовторыхъ изъ его строенія.—Первоначальный гермафродизмъ позвоночныхъ.—Заключеніе.

Допуская даже, что различіе въ физическомъ строеніи между человѣкомъ и его ближайшими родичами такъ велико, какъ утверждаютъ нѣкоторые естествоиспытатели, и соглашаясь вполнѣ, что различіе между ними въ умственномъ развитіи громадно, нельзя, по моему мнѣнію, не видѣть въ фактахъ, перечисленныхъ въ предыдущей главѣ, самыхъ ясныхъ доказательствъ въ пользу того, что человѣкъ произошелъ отъ низшихъ формъ, несмотря на то, что между ними до сихъ поръ не открыто еще соединительныхъ звѣньевъ.

Человѣкъ подверженъ многочисленнымъ мелкимъ и разнообразнымъ измѣненіямъ, которыя обусловливаются тѣми же общими причинами, управляются и передаются по тѣмъ же общимъ законамъ, какъ у низшихъ животныхъ. Человѣкъ стремится къ столь быстрому размноженію, что его потомки по-необходимости должны подвергнуться борьбѣ за существованіе, а слѣдовательно и естественному подбору. Отъ него произошли многочисленныя расы, изъ которыхъ нѣкоторыя такъ отличаются отъ обыкновеннаго типа, что ихъ неоднократно относили къ отдѣльнымъ видамъ. Тѣло человѣка устроено по тому же общему плану, какъ и у другихъ млекопитающихъ, независимо отъ употребленія, которое онъ можетъ дѣлать изъ различныхъ частей. Далѣе, онъ проходитъ черезъ тѣ же фазы зародышеваго развитія и удерживаетъ многія зачаточныя и безполезныя образованія, которыя нѣкогда имѣли, безъ всякаго сомнѣнія, опредѣленную цѣль. Мы видимъ въ человѣкѣ примѣры случайнаго возврата извѣстныхъ особенностей, которыя очевидно должны были быть принадлежностью его раннихъ родоначальниковъ. Еслибы человѣкъ по своему происхожденію отличался отъ всѣхъ другихъ животныхъ, эти явленія были бы простой игрой природы; но такое предположеніе конечно

Digitized by Google

не имѣетъ смысла. Напротивъ эти явленія становятся понятными, по крайней мѣрѣ въ очень значительной степени, если видѣть въ человѣкѣ, какъ и въ другихъ млекопитающихъ, потомка какой-либо неизвѣстной низшей формы.

Нѣкоторые естествоиспытатели, находясь подъ сильнымъ впечатлѣніемъ высоты умственныхъ и духовныхъ дарованій человѣка, раздѣлили весь органическій міръ на три царства: человѣческое, животное и растительное, отдавая такимъ образомъ человѣку особое царство [1]). Духовныя силы не могутъ быть сравниваемы и классифицируемы натуралистами; но послѣдніе могутъ стремиться доказать, какъ сдѣлалъ и я, что умственныя способности человѣка и низшихъ животныхъ не отличаются по своему качеству, хотя и отличаются неизмѣримо по степени. Различіе же въ степени, какъ бы оно ни было велико, не даетъ намъ права относить человѣка къ отдѣльному царству. Это лучше всего можно видѣть изъ сравненія умственныхъ способностей двухъ насѣкомыхъ — червеца *(coccus)* и муравья, которыя принадлежатъ безспорно къ одному классу. Здѣсь различіе больше, хотя и нѣсколько иного рода, чѣмъ между человѣкомъ и высшими млекопитающими. Самка червеца въ молодости присасывается хоботкомъ къ растенію, сосетъ соки и никогда не двигается съ мѣста, гдѣ она оплодотворяется и кладетъ яица; этимъ резюмируется вся исторія ея жизни. Напротивъ, описаніе нравовъ и умственныхъ способностей самки муравья требуетъ, какъ показалъ Пьеррь Гюберъ, большой книги. Я могу однако перечислить вкратцѣ нѣкоторыя черты этихъ нравовъ. Муравьи сообщаютъ другъ другу различныя свѣдѣнія и собираются по нѣскольку вмѣстѣ для общей работы или забавы. Они узнаютъ своихъ товарищей послѣ мѣсяцевъ разлуки. Они строятъ большія зданія, содержатъ ихъ въ чистотѣ, запираютъ свои двери на ночь и приставляютъ сторожей. Они прокладываютъ дороги и даже туннели подъ рѣками. Они собираютъ пищу для общины, и если къ муравейнику принесенъ предметъ слишкомъ большой для существующаго входа, они увеличиваютъ отверстіе и затѣмъ снова закладываютъ его [2]). Муравьи выходятъ на войну стройными массами и добровольно жертвуютъ жизнью для общей пользы. Они выселяются по заранѣе задуманному плану. Они имѣютъ рабовъ. Они держатъ травяныхъ вшей въ качествѣ дойныхъ

---

[1]) Исидоръ Жоффруа Ст. Илеръ даетъ подробный отчетъ о мѣстѣ, указанномъ человѣку различными натуралистами въ ихъ классификаціяхъ: «Hist. Nat. Gén.», t. II, 1859, p. 170—189.

[2]) См. весьма интересную статью: «L'instinct chez les insectes» George Pouchet, «Revue des deux Mondes», Feb. 1870, p. 682.

Digitized by Google

коровъ; переносятъ яица этихъ насѣкомыхъ, такъ же какъ и свои собственныя яица и куколки, въ теплыя части муравейника, чтобы ускорить ихъ развитіе. Можно было бы привести безконечное число подобныхъ фактовъ. Словомъ, различіе въ умственныхъ способностяхъ между муравьемъ и червецомъ неизмѣримо. А между тѣмъ никому и не снилось никогда относить ихъ въ разные классы, тѣмъ менѣе въ отдѣльныя царства. Нѣтъ сомнѣнія, что пропасть, существующая между этими животными, пополняется другими насѣкомыми, все болѣе и болѣе развитыми, чего нѣтъ между человѣкомъ и высшими обезьянами. Но мы имѣемъ всѣ основанія принимать, что этотъ пробѣлъ въ животномъ ряду обусловливается лишь исчезновеніемъ большаго числа формъ.

Проф. Оуэнъ, опираясь преимущественно на строеніе мозга, раздѣлилъ всѣхъ млекопитающихъ на четыре подкласса. Одинъ изъ послѣднихъ онъ отдаетъ человѣку; къ другому относитъ сумчатыхъ и птицезвѣрей; такимъ образомъ онъ отдѣляетъ человѣка отъ прочихъ млекопитающихъ настолько же, какъ и эти двѣ, соединенныя вмѣстѣ группы. Его система не была принята, насколько я знаю, ни однимъ натуралистомъ, способнымъ составить самостоятельное мнѣніе, и потому нѣтъ причины останавливаться на ней долѣе.

Легко понять, почему классификація, основанная на какомъ-либо одномъ признакѣ или органѣ—будь это даже столь удивительно сложный и важный органъ, какъ мозгъ, или опирающаяся на высокомъ развитіи умственныхъ способностей, должна почти навѣрное оказаться неудовлетворительною. Эта система была приложена для пробы къ перепончатокрылымъ насѣкомымъ; но такое распредѣленіе по нравамъ или инстинктамъ оказалось крайне искусственнымъ [3]). Классификація можетъ быть конечно основана на любомъ признакѣ, ростѣ, цвѣтѣ, средѣ, въ которой живетъ животное; но натуралисты давно уже сознавали, что должна существовать естественная система. Эта система, какъ принято теперь всѣми, должна по-возможности опираться на генеалогію; т. е., другими словами, потомки одной и той же формы должны быть соединяемы въ одну группу, отдѣльную отъ потомковъ другихъ формъ. Но если первоначальныя формы родственны, то конечно и потомки ихъ будутъ родственными и двѣ такія группы составятъ вмѣстѣ одну большую группу. Величина различій между отдѣльными группами, т. е. степень видоизмѣненій, которымъ подверглась каждая изъ группъ, будетъ выражена словами родъ, семейство, отрядъ, классъ. Такъ какъ у насъ нѣтъ прямыхъ указаній на родословныя нити, то послѣднія могутъ быть

[3]) Westwood, «Modern Class. of Insects», t. II, 1840, p. 87.

Digitized by Google

найдены только посредствомъ изученія степени сходства между животными, которыя должны быть распредѣлены по классамъ. Для этой цѣли многочисленность сходныхъ чертъ важнѣе, чѣмъ величина сходства и несходства небольшаго числа признаковъ. Если между двумя языками встрѣчается множество сходныхъ между собой словъ и построеній, они будутъ единогласно признаны происшедшими отъ одного общаго источника, несмотря на то, что въ нихъ найдется нѣкоторое число совершенно несходныхъ словъ и оборотовъ рѣчи. Нужно однако замѣтить, что для органическихъ существъ черты сходства не должны опредѣляться результатами приспособленія къ сходному образу жизни. Два животныхъ могли напр. измѣниться во всемъ своемъ внѣшнемъ строеніи вслѣдствіе жизни въ водѣ, и несмотря на это они не будутъ приближены другъ къ другу въ естественной системѣ. Отсюда мы можемъ видѣть, почему сходства въ маловажныхъ образованіяхъ, въ безполезныхъ и зачаточныхъ органахъ, въ частяхъ, еще не вполнѣ развитыхъ или недѣятельныхъ, имѣютъ наибольшее значеніе для классификаціи. Въ самомъ дѣлѣ, такіе органы едва ли могли развиться, въ короткій промежутокъ времени, вслѣдствіе приспособленія, и служатъ слѣдовательно выраженіемъ прежней родословной нити или истиннаго сродства.

Мы можемъ далѣе видѣть, почему большое количество видоизмѣненій въ какомъ-нибудь одномъ признакѣ не должно заставлять насъ отдѣлять слишкомъ далеко два организма другъ отъ друга. Органъ, который значительно отличается отъ соотвѣтствующаго органа въ другой родственной формѣ, долженъ былъ уже, согласно съ теоріей постепеннаго развитія, значительно измѣниться. Стало быть, пока животное будетъ оставаться подъ вліяніемъ тѣхъ же условій, этотъ органъ будетъ способенъ къ дальнѣйшимъ видоизмѣненіямъ въ томъ же направленіи. Если же измѣненія окажутся полезными, они будутъ сохраняться и такимъ образомъ постоянно усиливаться. Во многихъ случаяхъ постоянное развитіе одной части, напр. клюва у птицы, или зубовъ у млекопитающаго, не было бы полезно животному для добыванія пищи, или другой какой-либо цѣли; но относительно человѣка мы, съ точки зрѣнія пользы, не можемъ опредѣлить границъ постояннаго развитія мозга и умственныхъ способностей. Отсюда, при опредѣленіи положенія человѣка въ естественной или генеалогической системѣ, высокое развитіе его мозга не должно было бы перевѣшивать значенія многочисленныхъ сходствъ въ менѣе важныхъ и даже совсѣмъ незначущихъ чертахъ.

Большая часть естествоиспытателей, принявшихъ въ разсчетъ общее строеніе человѣка, со включеніемъ и его умственныхъ способностей, послѣ-

Digitized by Google

довали Блюменбаху и Кювье, которые отнесли человѣка къ отдѣльному отряду, подъ названіемъ Двурукихъ, и слѣдовательно поставили его въ одинъ рядъ съ отрядами Четырерукихъ, Хищныхъ и т. д. Въ новѣйшее время нѣкоторые изъ нашихъ лучшихъ натуралистовъ вернулись къ воззрѣнію, высказанному впервые Линнеемъ, который отличался столь свѣтлымъ умомъ, и отнесли человѣка къ одному отряду съ Четырерукими, подъ названіемъ Приматовъ. Мы должны будемъ признать вѣрность этой классификаціи, вопервыхъ если станемъ держать въ памяти только-что высказанныя замѣчанія о сравнительно ничтожномъ значеніи преобладающаго развитія мозга у человѣка въ дѣлѣ классификаціи, не упуская въ тоже время изъ виду, что рѣзко выраженныя различія между черепами человѣка и Четырерукихъ (фактъ, на который указывали въ новѣйшее время Бишоффъ, Эби и др.) обусловлены вѣроятно различіями въ развитіи мозга. Вовторыхъ, намъ слѣдуетъ помнить, что почти всѣ остальныя и наиболѣе важныя различія между человѣкомъ и Четырерукими по своей природѣ очевидно способны къ приспособленію и опредѣляются главнымъ образомъ вертикальнымъ положеніемъ человѣка; таковы напр. строеніе его руки, ноги и таза, изгибъ позвоночнаго столба и положеніе головы. Семейство тюленей представляетъ хорошій примѣръ малаго значенія результатовъ приспособленія въ дѣлѣ классификаціи. Тюлени отличаются отъ всѣхъ другихъ плотоядныхъ по формѣ тѣла и строенію конечностей, гораздо болѣе, чѣмъ отличается человѣкъ отъ высшихъ обезьянъ; тѣмъ неменѣе во всѣхъ системахъ начиная съ Кювье до новѣйшей системы г-на Флоуеръ [4]), тюлени отнесены лишь къ отдѣльному семейству въ отрядѣ хищныхъ. Еслибы человѣкъ не былъ собственнымъ классификаторомъ, онъ никогда бы не подумалъ учреждать для себя особаго отряда.

Я бы вышелъ изъ своей рамки и зашелъ бы далеко за предѣлы моихъ знаній, еслибъ сталъ перечислять хоть одни названія безчисленныхъ сходствъ въ строеніи между человѣкомъ и другими приматами. Нашъ великій анатомъ и философъ, проф. Гёксли, разобралъ этотъ вопросъ во всей полнотѣ [5]) и пришелъ къ заключенію, что человѣкъ во всѣхъ частяхъ своего строенія отличается отъ высшихъ обезьянъ менѣе, чѣмъ отличаются послѣднія отъ низшихъ членовъ той же группы. Слѣдовательно, «мы не имѣемъ права относить человѣка къ отдѣльному отряду».

---

[4]) «Proc. Zoolog. Soc.», 1869, p. 4.

[5]) «Evidence as to Man's Place in Nature», 1863, p. 70 et passim.

Digitized by Google

Въ началѣ этой книги я привелъ различные факты, доказывающіе, насколько человѣкъ сходенъ по своему строенію съ высшими млекопитающими. Это общее сходство зависитъ безъ сомнѣнія отъ сходства въ микроскопическомъ строеніи и химическомъ составѣ. Для примѣра я привелъ общую человѣку и животнымъ наклонность къ нѣкоторымъ болѣзнямъ, нападеніямъ родственныхъ паразитовъ; страсть къ тѣмъ же возбуждающимъ средствамъ и тожество дѣйствія послѣднихъ, равно какъ и дѣйствія различныхъ лекарствъ, и т. п. факты.

Такъ какъ мелкія и маловажныя черты сходства между человѣкомъ и высшими обезьянами не упоминаются обыкновенно въ систематическихъ сочиненіяхъ и такъ какъ онѣ при своемъ большомъ числѣ ясно показываютъ наше родство, то я перечислю нѣкоторыя изъ этихъ особенностей. Взаимное расположеніе чертъ лица одинаково у человѣка и четырерукихъ и различныя душевныя движенія выражаются у нихъ почти одинаковыми движеніями мышцъ и кожи, преимущественно надъ бровями и вокругъ рта. Нѣкоторыя, правда немногія, выраженія даже почти тожественны, напр. плачъ нѣкоторыхъ видовъ обезьянъ и смѣхъ другихъ, во время котораго углы рта отодвигаются назадъ и нижнія вѣки сморщиваются. Наружное ухо поразительно сходно. У человѣка носъ выдается гораздо болѣе впередъ, чѣмъ у большинства обезьянъ, но мы находимъ слѣды горба на носу у гиббона, а у кагау (*Semnopithecus nasica*) онъ доходитъ до смѣшныхъ размѣровъ.

Лица многихъ обезьянъ украшены бородами, бакенбардами или усами. Волоса на головѣ достигаютъ значительной длины у нѣкоторыхъ видовъ *Semnopithecus* [6]); а у хохлатой мартышки (*Macacus radiatus*) они выходятъ лучеобразно изъ одной точки на маковкѣ и дѣлятся проборомъ по-серединѣ, какъ у человѣка. Говорятъ обыкновенно, что величина лба придаетъ лицу человѣка его благородное и умное выраженіе; но густые волоса на головѣ хохлатой мартышки кончаются внезапно книзу и за ними слѣдуютъ такіе тонкіе и короткіе волоски, что на нѣкоторомъ разстояніи лобъ, за исключеніемъ бровей, кажется совершенно голымъ. Увѣряли, но несправедливо, что ни у одной обезьяны нѣтъ бровей. Въ только-что названномъ видѣ степень голизны лба различна у различныхъ особей. Эштрихтъ [7]) замѣчаетъ, что у нашихъ дѣтей граница между покрытой волосами кожей головы и голымъ лбомъ не всегда ясно очерчена;

---

[6]) Isid. Geoffroi, «Hist. Nat. Gén.», t. II, 1859, p. 217.

[7]) «Ueber die Richtung der Haare», etc. «Müller's Archiv für Anat. und Phys.», 1837, p. 51.

Digitized by Google

такимъ образомъ мы имѣемъ здѣсь маловажный случай возврата къ типу предка, у котораго лобъ не сдѣлался еще совершенно голымъ.

Извѣстно, что волоса на нашихъ верхнихъ конечностяхъ стремятся сойтись снизу и сверху къ одной точкѣ на локтѣ. Эта странная особенность, не встрѣчающая ничего похожаго у большинства низшихъ млекопитающихъ, свойственна гориллѣ, чимпанзе, орангу, нѣкоторымъ видамъ длиннорукихъ *(Hylobates)* и даже нѣкоторымъ изъ американскихъ обезьянъ. Но у *Hylobates agilis* волоса на предплечьяхъ обращены внизъ или къ кисти обыкновеннымъ образомъ, а у *H. lar* стоятъ почти прямо и лишь слегка наклонены впередъ; слѣдовательно у послѣдняго вида они находятся въ переходномъ состояніи. Едвали можно сомнѣваться, что у большинства млекопитающихъ густота волосъ и ихъ направленіе на спинѣ приспособлены къ стоку дождя; даже поперечные волоса на предплечіяхъ собаки могутъ служить для этой цѣли, когда животное спитъ свернувшись. М-ръ Уэллесъ замѣчаетъ, что направленіе волосъ на верхнихъ конечностяхъ оранга (нравы котораго онъ столь тщательно изучилъ) служитъ для стока дождя, когда по обычаю этой обезьяны она сидитъ съ опущенными конечностями, охвативъ руками вѣтку или собственную голову. Мы впрочемъ должны помнить, что привычная поза животнаго можетъ быть до извѣстной степени обусловлена направленіемъ волосъ, а не направленіе волосъ — привычнымъ положеніемъ тѣла. Если предыдущее замѣчаніе справедливо относительно оранга, то расположеніе волосъ на нашихъ предплечіяхъ представляетъ любопытный остатокъ нашего прошлаго состоянія; въ самомъ дѣлѣ, никто не станетъ думать, что такое расположеніе волосъ намъ теперь сколько-нибудь нужно для стока дождя, тѣмъ болѣе, что при нашемъ теперешнемъ вертикальномъ положеніи оно даже не могло бы служить для этой цѣли.

Было бы однако поспѣшно придавать слишкомъ большое значеніе принципу приспособленія относительно направленія волосъ у человѣка или у его древнихъ прародителей. Невозможно видѣть рисунковъ Эшрихта, показывающихъ расположеніе волосъ у человѣческаго зародыша (у котораго оно такое же, какъ и у взрослаго человѣка) и не согласиться съ превосходнымъ наблюдателемъ, что въ этомъ случаѣ должны были вліять другія и болѣе сложныя причины. Точки схожденія стоятъ повидимому въ извѣстномъ отношеніи къ тѣмъ точкамъ въ зародышѣ, которыя закрываются всего позже во время развитія. Далѣе существуетъ, кажется, извѣстное отношеніе между расположеніемъ волосъ на конечностяхъ и направленіемъ костныхъ артерій [8]).

[8]) О волосахъ у *Hylobates* см. «Nat. Hist. of Mammals», C. L. Martin,

Digitized by Google

Не слѣдуетъ думать, что сходства между человѣкомъ и нѣкоторыми изъ обезьянъ въ перечисленныхъ выше и многихъ другихъ признакахъ, какъ напр. голомъ лбѣ, длинныхъ волосахъ на головѣ и т. д., суть необходимыя слѣдствія прямаго наслѣдства отъ общаго родоначальника, отличавшагося этими особенностями, или возврата къ прежнему типу. Гораздо вѣроятнѣе, что многія изъ этихъ сходныхъ чертъ развились изъ аналогичныхъ видоизмѣненій, которыя, какъ я старался доказать въ другомъ мѣстѣ [9]), обусловливаются тѣмъ, что организмы, имѣющіе общее происхожденіе, а слѣдовательно близкіе по строенію, подверглись сходнымъ вліяніямъ, порождающимъ измѣнчивость. Что касается тожественнаго направленія волосъ на предплечіяхъ человѣка и нѣкоторыхъ обезьянъ, то эту особенность, свойственную всѣмъ человѣкообразнымъ обезьянамъ, можно было бы отнести къ прямому наслѣдству; но и то не совсѣмъ, потому что она встрѣчается у нѣкоторыхъ весьма отдаленныхъ другъ отъ друга американскихъ обезьянъ. Тоже можно сказать и про отсутствіе хвоста у человѣка, такъ какъ ни у одной изъ человѣкообразныхъ обезьянъ не встрѣчается этого придатка. Впрочемъ послѣднюю особенность нельзя съ увѣренностью приписывать наслѣдству, потому что у нѣкоторыхъ другихъ видовъ старосвѣтныхъ и новосвѣтныхъ обезьянъ хвостъ существуетъ, хотя и въ зачаточномъ состояніи, а у нѣкоторыхъ видовъ, принадлежащихъ къ родственной группѣ лемуровъ, его вовсе нѣтъ.

Какъ мы видѣли, человѣкъ не имѣетъ достаточнаго права учреждать особый отрядъ для помѣщенія въ немъ самого себя, но онъ быть можетъ имѣетъ право на мѣсто въ особомъ подъ-отрядѣ или семействѣ. Проф. Гёксли въ своемъ послѣднемъ сочиненіи [10]) дѣлитъ приматовъ на три подъ-отряда, именно *Anthropidae*, въ которомъ стоитъ одинъ человѣкъ, *Simiadae*, заключающемъ обезьянъ всѣхъ видовъ, и *Lemuridae*, въ которомъ соединены различные роды лемуровъ. Насколько вопросъ касается различій въ нѣкоторыхъ важныхъ чертахъ строенія, человѣкъ можетъ съ полной справедливостью требовать себѣ мѣста въ особомъ подъ-отрядѣ; это мѣсто окажется даже слишкомъ низкимъ, если

1841, p. 415. Также Isid. Geoffroy объ американскихъ обезьянахъ и другихъ видахъ, «Hist. Nat. gén.», t. II, 1859, p. 216, 243. Eschricht, ibid. p. 46, 55, 61. Owen, «Anat. of Vertebrates», t. III, p. 619. Wallace, «Contributions to the Theory of Natural Selection», 1870, p. 344.

[9]) «Origin of Species», 5 edit. 1869, p. 194. «The Variation of Animals and Plants under Domestication», t. II, 1868, p. 348.

[10]) «An Introduction to the Classification of Animals», 1869, p. 99.

Digitized by Google

главное вниманіе будетъ обращено на умственныя способности человѣка. Но съ генеалогической точки зрѣнія приходится сознаться, что и это мѣсто слишкомъ высоко, и что человѣкъ долженъ былъ бы составлять лишь особое семейство, а можетъ быть даже только под-семейство. Если мы представимъ себѣ три родословныя вѣтви, идущія отъ одного общаго корня, то будетъ весьма понятно, что двѣ изъ нихъ могли въ теченіе вѣковъ измѣниться весьма мало и удержать характеръ видовъ одного рода, тогда какъ третья могла видоизмѣниться значительно и такимъ образомъ пріобрѣсти право на титулъ особаго под-семейства, семейства или даже отряда. Но и въ этомъ случаѣ эта третья вѣтвь сохранитъ почти навѣрное по наслѣдству многочисленныя мелкія черты сходства съ другими двумя вѣтвями. Здѣсь является трудный и до сихъ поръ неразрѣшенный вопросъ: какое значеніе должно придавать при классификаціи рѣзкимъ отличіямъ въ нѣкоторыхъ немногихъ чертахъ, т. е. степени пройденныхъ видоизмѣненій, и какое — близкому сходству въ многочисленныхъ маловажныхъ чертахъ, указывающихъ на родословную нить или генеалогію. Классификація, основанная на первомъ началѣ, нагляднѣе и можетъ быть даже безопаснѣе, хотя второй способъ кажется наиболѣе вѣрнымъ, потому что дѣйствительно даетъ естественную классификацію.

Чтобы составить себѣ понятіе объ этомъ вопросѣ по отношенію къ человѣку, мы должны взглянуть на классификацію *Simiadae*. Это семейство раздѣлено почти у всѣхъ зоологовъ на 2 группы; первая группа, узконосыхъ *(Catarrhinae)* или старосвѣтныхъ обезьянъ, отличается, какъ видно уже изъ ея названія, особеннымъ строеніемъ ноздрей и четырьмя корренными зубами въ каждой челюсти. Вторая группа, плосконосыхъ *(Platyrrhinae)*, или обезьянъ Новаго Свѣта (заключающая въ себѣ двѣ, весьма рѣзко отличающіяся другъ отъ друга подгруппы), характеризуется другимъ устройствомъ ноздрей и шестью коренными зубами въ каждой челюсти. Можно было бы указать еще на нѣкоторыя менѣе рѣзкія отличія. Человѣкъ по строенію своихъ зубовъ, ноздрей и нѣкоторымъ другимъ особенностямъ принадлежитъ безспорно къ узконосымъ или старосвѣтнымъ обезьянамъ; онъ не представляетъ ни въ чемъ болѣе близкаго сходства съ обезьянами Новаго Свѣта, за исключеніемъ нѣкоторыхъ маловажныхъ чертъ, представляющихъ повидимому лишь слѣдствія приспособленія. Поэтому, было бы противъ всякой вѣроятности предполагать, что нѣкоторые древніе виды обезьянъ Новаго Свѣта видоизмѣнились и, потерявъ всѣ свои отличительные признаки, дали такимъ образомъ начало человѣкообразному существу со всѣми особенностями, характеризующими старосвѣтную группу. Слѣдовательно,

Digitized by Google

едвали можно сомнѣваться, что человѣкъ произошелъ отъ обезьянъ Стараго Свѣта и что съ генеалогической точки зрѣнія онъ долженъ быть отнесенъ къ отдѣлу узконосыхъ [11]).

Человѣкообразныя обезьяны, именно горилла, чимпанзе, орангъ и длиннорукія, отдѣлены большинствомъ зоологовъ въ особую группу отъ прочихъ старосвѣтныхъ обезьянъ. Насколько мнѣ извѣстно, Грасіоле, опираясь на строеніе мозга, не признаетъ существованія этой под-группы; и нѣтъ сомнѣнія, что она не представляетъ ничего цѣльнаго; такъ напр. орангъ, по замѣчанію м-ра Майварта [12]), — «одна изъ самыхъ странныхъ и уклоняющихся формъ, которыя встрѣчаются въ этомъ отрядѣ». Остальныя не-человѣкообразныя старосвѣтныя обезьяны опять раздѣлены у нѣкоторыхъ зоологовъ на двѣ или на три меньшихъ под-группы. Родъ тонкотѣлыхъ *(Semnopithecus)*, съ его замѣтельнымъ сложнымъ желудкомъ, представляетъ типъ одной изъ этихъ под-группъ. Но, по замѣчательнымъ открытіямъ г. Годри въ Греціи, оказывается, что въ міоценовый періодъ тамъ существовалъ одинъ видъ, стоявшій между *Semnopithecus* и *Macacus*. Этотъ фактъ указываетъ на вѣроятный способъ, по которому другія и высшія группы слились между собою.

Если допустить, что человѣкообразныя обезьяны составляютъ естественную под-группу, то, на основаніи сходствъ между ними и человѣкомъ, нетолько по признакамъ, которые онъ раздѣляетъ со всей узконосой группой, но и по другимъ, напр. по отсутствію хвоста, сѣдалищныхъ мозолей и по общему виду, мы имѣемъ право предположить, что нашимъ прародителемъ былъ какой-нибудь древній членъ человѣкообразной под-группы. Мало вѣроятія, чтобы одинъ членъ какой-либо изъ другихъ низшихъ под-группъ могъ посредствомъ аналогичныхъ измѣненій дать начало человѣкообразному существу, сходному въ столь многихъ отношеніяхъ съ человѣкообразными обезьянами. Нѣтъ сомнѣнія, человѣкъ пережилъ громадное количество видоизмѣненій, сравнительно съ большинствомъ своихъ родичей, какъ видно изъ значительнаго развитія его мозга и вертикальнаго положенія. Тѣмъ не менѣе мы должны

---

[11]) Это почти та же классификація, которая принята провизорно м-ромъ Майвартъ («Transact. Philosoph. Soc.» 1867, p. 300), который, отдѣливъ лемуридовъ, дѣлитъ остатокъ приматовъ на Hominidae, Simiadae, заключающихъ въ себѣ Catarrhinae, Cebidae и Hapalidae;—послѣднія двѣ группы соотвѣтствуютъ Platyrrhinae.

[12]) «Transact. Zoolog. Soc.», t. VI, 1867, p. 214.

Digitized by Google

помнить, что онъ представляетъ лишь одну изъ нѣсколькихъ исключительныхъ формъ «приматовъ» [13]).

Каждый естествоиспытатель, который вѣритъ въ принципъ постепеннаго развитія, согласится, что оба главныя отдѣленія обезьянъ, именно узконосыя и плосконосыя, съ ихъ под-группами, произошли отъ общаго, весьма древняго родоначальника. Древніе потомки этого предка, прежде чѣмъ они стали значительно отличаться другъ отъ друга, должны были составлять одну естественную группу. Но нѣкоторые изъ видовъ, или развивающихся родовъ, должны были уже указывать по своимъ уклоненіямъ отъ общаго типа на будущее раздѣленіе на узконосыхъ и плосконосыхъ обезьянъ. Отсюда слѣдуетъ, что члены этой предполагаемой древней группы не должны были отличаться такимъ однообразіемъ въ строеніи зубовъ или ноздрей, какъ существующія теперь узконосыя обезьяны съ одной стороны и плосконосыя съ другой; но что они имѣли въ этомъ отношеніи больше сходства съ лемурными, которыя весьма отличаются другъ отъ друга по формѣ морды [14]) и еще болѣе по зубамъ.

Узконосыя и плосконосыя обезьяны сходны между собой по множеству признаковъ, вслѣдствіе чего они неоспоримо принадлежатъ къ одному отряду. Множество признаковъ, которые встрѣчаются у этихъ обоихъ семействъ, едвали могли быть пріобрѣтены самостоятельно такимъ огромнымъ числомъ различныхъ видовъ; стало быть эти признаки должны бы быть переданы имъ по наслѣдству. Нѣтъ никакого сомнѣнія, что древняя форма, обладавшая съ одной стороны многими особенностями, общими узконосымъ и плосконосымъ, съ другой стороны многими переходными признаками и наконецъ небольшимъ числомъ особенностей, не встрѣчающихся ни у одной изъ этихъ двухъ группъ, была бы отнесена къ обезьянамъ всякимъ зоологомъ, который взялся бы опредѣлить ее. А такъ какъ человѣкъ съ генеалогической точки зрѣнія принадлежитъ къ узконосымъ обезьянамъ, или старосвѣтному корню, то мы должны заключить, сколько бы ни возставала наша гордость противъ подобнаго вывода, что наши древніе родоначальники были бы по всей справедливости отнесены къ этому семейству [15]). Мы не дол-

[13]) Mr St. G. Mivart, «Transact. Phil. Soc.» 1867, p. 410.

[14]) M-rs Murie and Mivart, «Lemuroidea», «Transact. Zoolog. Soc.», t. VII, 1869, p. 5.

[15]) Геккель пришелъ къ тому же самому заключенію. См. «Ueber die Entstehung des Menschengeschlechts», «Virchow's Sammlung gemein. wissen. Vorträge», 1868, p. 61. Также «Naturliche Schöpfungsgeschichte», 1868, въ которой онъ излагаетъ подробно свои воззрѣнія на генеалогію человѣка.

Digitized by Google

жны однако впасть въ другую ошибку, предполагая, что древній родоначальникъ всего обезьяньяго рода, не исключая и человѣка, былъ тождественъ или даже только близко сходенъ съ какой-либо изъ существующихъ нынѣ обезьянъ.

О мѣсторожденіи и древности человѣка. — Для насъ конечно весьма естественно желать узнать, гдѣ находилось мѣсторожденіе человѣка въ тотъ періодъ его развитія, когда прародители наши отдѣлились отъ семейства узконосыхъ. Тотъ фактъ, что они принадлежали этому семейству, ясно показываетъ, что они жили въ Старомъ Свѣтѣ, а не въ Австраліи или на другихъ океанійскихъ островахъ, какъ можно было бы заключить на основаніи законовъ географическаго распредѣленія. Во всякомъ большомъ участкѣ свѣта живущія млекопитающія бываютъ весьма сходны съ вымершими видами того же участка. Поэтому вѣроятно, что Африка была первоначально населена вымершими обезьянами, весьма близкими къ гориллѣ и чимпанзе; а такъ какъ эти два вида самые близкіе родичи человѣка, то предположеніе, что наши древніе родоначальники жили на африканскомъ, а не на другомъ какомъ-либо материкѣ, становится еще болѣе вѣроятнымъ. Но безполезно предаваться умозрѣніямъ по этому предмету, потому что обезьяна, почти въ человѣческій ростъ, именно *Dryopithecus Ларте*, весьма близкая къ человѣкообразнымъ длиннорукимъ, существовала въ Европѣ въ верхній міоценовый періодъ. А съ этого отдаленнаго періода земля конечно подвергалась многочисленнымъ большимъ переворотамъ и времени было достаточно для переселеній въ самыхъ широкихъ размѣрахъ.

Оставляя въ сторонѣ вопросъ, въ какой именно періодъ и въ какомъ именно мѣстѣ человѣкъ впервые потерялъ свой волосяной покровъ, можно вообще предположить, что онъ въ это время обиталъ въ жаркой странѣ; это могло вести къ плодовой пищѣ, которой, судя по аналогіи, онъ долженъ былъ придерживаться. Мы далеки отъ того, чтобы знать, за сколько времени человѣкъ впервые отдѣлился отъ семейства узконосыхъ; но это могло имѣть мѣсто въ такую отдаленную эпоху, какъ эоценовый періодъ; потому что высшія обезьяны были уже отдѣлены отъ низшихъ въ верхній міоценовый періодъ, какъ показываетъ существованіе *Dryopithecus*. Намъ тоже совершенно неизвѣстно, насколько быстро организмы, стоящіе высоко или низко на лѣстницѣ животнаго царства, могутъ видоизмѣняться при благопріятныхъ обстоятельствахъ; мы знаемъ однако, что нѣкоторые удержали одну и ту же форму въ теченіе громаднаго періода времени. Изъ того, что мы видимъ на жи-

Digitized by Google

вотныхъ въ домашнемъ состояніи, намъ извѣстно, что въ теченіе того же самаго времени нѣкоторые изъ потомковъ одного вида вовсе не измѣняются, другіе измѣняются мало, а иные весьма значительно. Тоже могло быть и съ человѣкомъ, который подвергался огромному числу видоизмѣненій сравнительно съ высшими обезьянами.

Значительный пробѣлъ въ органической цѣпи между человѣкомъ и его ближайшими родичами, пробѣлъ, который не можетъ быть пополненъ ни однимъ изъ вымершихъ или живущихъ видовъ, часто служилъ важнымъ аргументомъ противъ мнѣнія, что человѣкъ произошелъ отъ какой-либо низшей формы. Но этотъ фактъ не будетъ имѣть особеннаго значенія для тѣхъ, которые, въ силу общихъ доказательствъ, вѣрятъ въ начало постепеннаго развитія. Пробѣлы встрѣчаются постоянно во всѣхъ рядахъ животныхъ; нѣкоторые изъ нихъ значительны, рѣзки и опредѣленны; другіе же не имѣютъ большаго значенія. Я укажу на пробѣлы между орангомъ и его ближайшими родичами; между маки *(Tarsius)* и другими лемурными; между слономъ и тѣмъ болѣе между утконосомъ и эхидной, и другими млекопитающими. Но всѣ эти пробѣлы зависятъ только отъ числа вымершихъ родственныхъ формъ. Въ какой-нибудь изъ будущихъ періодовъ — и даже не слишкомъ отдаленный, если мѣрить столѣтіями—цивилизованныя человѣческія расы почти навѣрное уничтожатъ и вытѣснятъ въ цѣломъ мірѣ дикія расы. Къ тому же времени, какъ замѣчаетъ проф. Шафгаузенъ [16]), человѣкообразныя обезьяны будутъ безъ всякаго сомнѣнія уничтожены. Пробѣлъ въ этомъ случаѣ сдѣлается еще больше, потому что онъ будетъ лежать между человѣкомъ, можно надѣяться еще болѣе цивилизованнымъ чѣмъ кавказское племя, и обезьянами, настолько низкими какъ павіаны, вмѣсто того, чтобы идти, какъ теперь, отъ негра или австралійца къ гориллѣ.

Что касается недостатка ископаемыхъ остатковъ, которые могли бы служить для соединенія человѣка съ его обезьянообразнымъ родоначальникомъ, то никто не будетъ придавать этому факту особеннаго значенія по прочтеніи доводовъ Ляйэля [17]), изъ которыхъ видно, что во всѣхъ классахъ позвоночныхъ открытіе ископаемыхъ остатковъ было крайне медленнымъ и вполнѣ случайнымъ процессомъ. Не слѣдуетъ также забывать, что тѣ области, въ которыхъ всего скорѣе должны находиться остатки, соединяющіе человѣка съ какимъ-либо вымершимъ

---

[16]) «Anthropological Review», April 1867, p. 236.

[17]) «Elements of Geology», 1865, p. 583.—585. «Antiquity of Man», 1863, p. 145.

Digitized by Google

обезьянообразнымъ животнымъ, до сихъ поръ еще не были изслѣдованы геологами.

Низшія ступени въ генеалогіи человѣка. — Мы уже видѣли, что человѣкъ долженъ былъ отдѣлиться отъ узконосыхъ, или старосвѣтныхъ обезьянъ послѣ того, какъ послѣднія отдѣлились отъ новосвѣтной группы. Теперь мы постараемся прослѣдить болѣе отдаленные слѣды его генеалогіи, опираясь главнымъ образомъ на взаимное сродство между различными классами и порядками, а также на періоды ихъ послѣдовательнаго появленія на землѣ, насколько послѣдніе извѣстны. Лемурныя стоятъ ниже настоящихъ обезьянъ и непосредственно за ними, образуя совершенно отдѣльное семейство приматовъ или, по Геккелю, отдѣльный отрядъ. Эта группа разнообразна, отличается большимъ числомъ пробѣловъ и содержитъ въ себѣ много уклонившихся формъ. Она слѣдовательно должна была въ значительной степени подвергаться вымиранію. Большинство видовъ, оставшихся еще въ живыхъ, держится на островахъ, именно на Мадагаскарѣ и островахъ Малайскаго Архипелага, гдѣ они не встрѣчали такой сильной конкуренціи, какъ на густонаселенныхъ материкахъ. Эта группа представляетъ также много ступеней, ведущихъ, по замѣчанію Гёксли [18]), «незамѣтно отъ высшаго представителя и вѣнца животнаго царства къ существамъ, отъ которыхъ остается повидимому только одинъ шагъ къ самымъ низкимъ, мелкимъ и наименѣе одареннымъ изъ живородящихъ (*Placentata*) млекопитающихъ». На основаніи этихъ разнообразныхъ фактовъ, становится вѣроятнымъ, что обезьяны произошли первоначально отъ родоначальниковъ существующихъ теперь лемурныхъ; а эти въ свою очередь отъ формъ, стоящихъ весьма низко въ ряду млекопитающихъ.

Сумчатыя, по многимъ существеннымъ признакамъ, стоятъ ниже живородящихъ млекопитающихъ. Они появились въ болѣе ранній геологическій періодъ и предѣлы ихъ распространенія были первоначально гораздо шире теперешнихъ. Отсюда принимаютъ обыкновенно, что живородящія произошли отъ зародышныхъ или сумчатыхъ; впрочемъ не отъ формы вполнѣ тожественной съ живущими теперь сумчатыми, но отъ ихъ древнихъ родоначальниковъ. Птицезвѣри близко сродни сумчатымъ, образуя третій и еще болѣе низкій отдѣлъ въ обширномъ ряду млекопитающихъ. Ихъ единственными представителями служатъ теперь утконосъ и эхидна; а эти двѣ формы могутъ быть разсматриваемы какъ остатки болѣе многочисленной группы, которая сохранилась въ

[18]) «Man's Place in Nature», p. 105.

Digitized by Google

Австраліи, благодаря благопріятному стеченію обстоятельствъ. Птицезвѣри крайне интересны, потому что по нѣкоторымъ важнымъ особенностямъ строенія они составляютъ переходъ къ классу пресмыкающихся.

При попыткахъ проследить генеалогію млекопитающихъ, а слѣдовательно и человѣка, спускаясь все ниже по ступенямъ животнаго царства, мы погружаемся въ болѣе и болѣе темныя области науки. Тотъ, кто желаетъ знать, до чего можетъ дойти умъ и знаніе, долженъ обратиться къ сочиненіямъ проф. Геккеля [19]). Я ограничусь немногими общими замѣчаніями. Каждый послѣдователь теоріи постепеннаго развитія согласится, что главные пять классовъ позвоночныхъ, именно млекопитающія. птицы, пресмыкающіяся, земноводныя и рыбы — всѣ произошли отъ одного первоначальнаго типа, такъ какъ у всѣхъ ихъ много общаго, въ особенности въ зародышевомъ состояніи. Такъ какъ классъ рыбъ представляетъ самую низшую степень организаціи и появился раньше другихъ, то мы можемъ заключить, что всѣ члены позвоночнаго царства произошли отъ какого-либо рыбообразнаго животнаго, организованнаго ниже всѣхъ рыбъ, найденныхъ до сихъ поръ въ наиболѣе низкихъ формаціяхъ. Предположеніе, въ силу котораго животныя, столь различныя какъ обезьяна, слонъ, колибри, змѣя, лягушка, рыба и т. д., могли всѣ произойти отъ одного родоначальника, покажется чудовищнымъ тѣмъ, которые не знакомы съ новѣйшимъ движеніемъ естественной исторіи. Въ самомъ дѣлѣ, такое воззрѣніе предполагаетъ первоначальное существованіе промежуточныхъ звѣньевъ, тѣсно связывавшихъ между собой всѣ эти теперь столь различныя формы.

Тѣмъ неменѣе положительно вѣрно, что группы животныхъ, соединявшихъ или соединяющихъ болѣе или менѣе тѣсно обширные классы позвоночныхъ, существовали, или существуютъ до сихъ поръ. Мы видѣли, что уктоносъ представляетъ переходъ къ пресмыкающимся; а проф. Гёксли сдѣлалъ замѣчательное открытіе, подтвержденное м-ромъ Коп ъ и др., что древніе *Dinosauriae* стоятъ, по многимъ важнымъ признакамъ, между извѣстными пресмыкающимися и извѣстными птицами; къ

---

[19]) Подробныя таблицы приведены въ его «Generelle Morphologie» (t. II, p. CLIII, 425); по отношенію къ человѣку см. «Natürliche Schöpfungsgeschichte» 1868. Проф. Гёксли, разбирая послѣднее сочиненіе («The Academy», 1869, p. 42), говоритъ, что по его мнѣнію родословная нить позвоночныхъ разобрана превосходнѣйшимъ образомъ у Геккеля, хотя онъ и расходится съ нимъ въ нѣкоторыхъ пунктахъ. Онъ относится также съ большимъ уваженіемъ къ общему тону и направленію всего сочиненія.

Digitized by Google

такимъ птицамъ принадлежатъ страусовыя (которыя въ свою очередь представляютъ разсѣянные остатки нѣкогда обширной группы) и *Archaeopterix*, странная птица съ хвостомъ длиннымъ какъ у ящерицы. Далѣе проф. Оуэнъ [20]) находитъ у ихтіозавровъ, большихъ ластоногихъ морскихъ ящерицъ, много сходнаго съ рыбами, или скорѣе, по Гёксли, съ земноводными. Послѣдній классъ (заключающій въ своемъ высшемъ отдѣлѣ лягушекъ и жабъ) очевидно близокъ къ твердочешуйнымъ рыбамъ *(Ganoidea)*. Рыбы эти жили въ громадномъ числѣ въ ранніе геологическіе періоды и были устроены, какъ обыкновенно говорится, по весьма обобщенному типу, т. е. представляли различныя черты сродства съ другими группами животныхъ. Земноводныя и рыбы соединены далѣе между собой такъ тѣсно чешуйчатникомъ *(Lepidosiren)*, что зоологи долго спорили о томъ, къ которому изъ обоихъ классовъ должно быть отнесено послѣднее животное. Чешуйчатникъ и немногія изъ твердочешуйныхъ рыбъ избѣгли окончательнаго вымиранія, живя въ большихъ рѣкахъ, которыя представляютъ спасительныя гавани и относятся къ большимъ водамъ океана какъ острова къ материкамъ.

Наконецъ одинъ изъ членовъ обширнаго и разнообразнаго класса рыбъ, именно ланцетникъ, или *Amphxoius*, настолько отличается отъ всѣхъ другихъ рыбъ, что, по мнѣнію Геккеля, онъ долженъ былъ бы составлять отдѣльный классъ въ позвоночномъ царствѣ. Эта рыба замѣчательна по своимъ отрицательнымъ признакамъ; едвали можно сказать, что у нея есть мозгъ, позвоночникъ, сердце и т. д. Вслѣдствіе этого нѣкоторые зоологи отнесли ее къ червямъ. Много лѣтъ тому назадъ проф. Гудсэръ замѣтилъ, что ланцетникъ имѣетъ нѣкоторое сродство съ асцидіями, безпозвоночными, гермафродитными морскими животными, прикрѣпленными къ посторонним тѣламъ. Асцидіи не имѣютъ даже вида животныхъ и состоятъ изъ простаго кожистаго мѣшка съ двумя небольшими выдающимися отверстіями; они принадлежатъ къ Моллюскоидамъ Гёксли—низшему отдѣлу обширнаго царства мягкотѣлыхъ; нѣкоторые зоологи впрочемъ отнесли ихъ въ послѣднее время къ червямъ, *Vermes*. Ихъ личинки нѣсколько похожи на головастиковъ [21]) по внѣшнему виду и могутъ свободно плавать. Нѣкоторыя наблюденія, сдѣлан-

[20]) «Palaeontology», 1860, p. 199.

[21]) Я имѣлъ случай видѣть на Фальклянд скихъ островахъ въ апрѣлѣ 1833 г., слѣдовательно нѣсколько лѣтъ раньше другихъ натуралистовъ, подвижныя личинки сложной асцидіи, весьма близкой, но тѣмъ неменѣе отличной по роду отъ *Synoicum*. Хвостъ ея былъ приблизительно въ пять разъ длиннѣе продолговатой головы и кончался очень тонкой нитью. Онъ былъ явственно раздѣленъ, какъ я нарисовалъ съ помощью простаго микроскопа, непрозрач-

Digitized by Google

ныя недавно г. Ковалевскимъ [22]) и подтвержденныя проф. Купферомъ, будутъ чрезвычайно важнымъ открытіемъ, если разработать ихъ далѣе, что, какъ я слышалъ отъ г. Ковалевскаго въ Неаполѣ, уже сдѣлано имъ. Открытіе это состоитъ въ томъ, что личинки асцидій сходны съ позвоночными по способу развитія, взаимному расположенію нервной системы и по присутствію одного органа совершенно сходнаго съ *chorda dorsalis* позвоночныхъ животныхъ. Такимъ образомъ, если вѣрить эмбріологіи, оказывавшейся всегда самой вѣрной руководительницей въ дѣлѣ классификаціи, мы получили наконецъ ключъ къ источнику, изъ котораго произошли позвоночныя. Мы теперь имѣемъ право думать, что въ чрезвычайно отдаленный періодъ времени существовала группа животныхъ, сходныхъ во многихъ отношеніяхъ съ личинками теперешнихъ асцидій; что эта группа раздѣлилась на двѣ большія вѣтви, изъ которыхъ одна понизилась въ развитіи и образовала теперешній классъ асцидій, другая же поднялась до высшей ступени животнаго царства, давъ начало позвоночнымъ.

Мы до сихъ поръ старались набросить въ общихъ чертахъ генеалогію позвоночныхъ съ помощью ихъ взаимнаго сродства. Если мы взглянемъ теперь на человѣка въ его настоящемъ состояніи, то будемъ, сколько мнѣ кажется, въ состояніи возстановить до нѣкоторой степени строеніе нашихъ древнихъ прародителей въ теченіе цѣлаго ряда періодовъ, хотя и не съ надлежащей послѣдовательностью во времени. Для этой цѣли служитъ намъ изученіе зачаточныхъ органовъ, которые остались еще у человѣка, особенностей, которыя появляются отъ времени до времени путемъ возврата и общихъ началъ морфологіи и эмбріологіи. Разнообразные факты, на которые я буду здѣсь ссылаться, были уже приведены въ прошедшихъ главахъ. Древніе родоначальники человѣка были безъ всякаго сомнѣнія покрыты нѣкогда волосами и оба пола имѣли бороды; ихъ уши были заострены и подвижны, а тѣло кончалось хвостомъ съ принадлежащими къ нему мышцами. Ихъ конечности и туловище были приводимы въ движеніе многими мышцами, которыя появляются лишь случайно у теперешняго человѣка, но составляютъ нормальное явленіе у четырерукихъ. Главная артерія и нервъ плеча проходили черезъ надмыщелковое отверстіе. Въ этотъ или еще болѣе ранній періодъ кишки образовывали еще большій слѣпой мѣшокъ, *coecum*,

---

ными поперечными пластинками, которыя представляютъ можетъ быть большія клѣтки, изображенныя Ковалевскимъ. Въ ранній періодъ развитія хвостъ бываетъ плотно обвернутъ вокругъ головы личинки.

[22]) «Memoires de l'Acad. des Sciences de St. Pétersbourg», t. X, № 15, 1866.

Digitized by Google

чѣмъ существующій теперь у человѣка. Нога, судя по формѣ большаго пальца у зародыша, была въ это время хватательнымъ орудіемъ; наши предки были безъ всякаго сомнѣнія древесными животными и населяли какую-нибудь теплую лѣсистую страну. Самцы имѣли большіе клыки, которые служили имъ грознымъ оружіемъ.

Въ еще болѣе ранній періодъ времени матка была двойная; испражненія выводились посредствомъ клоаки и глаза были защищены третьимъ вѣкомъ, или мигательной перепонкой. Еще раньше предки человѣка должны были быть водяными животными, потому что морфологія ясно показываетъ, что наши легкія состоятъ изъ видоизмѣненнаго плавательнаго пузыря, служившаго нѣкогда гидростатическимъ снарядомъ. Щели на шеѣ человѣческаго зародыша указываютъ на прежнее положеніе жаберъ. Около этого же времени настоящія почки были замѣнены Вольфовыми тѣлами. Сердце имѣло видъ простаго бьющагося сосуда, и *chorda dorsalis* занимала мѣсто позвоночнаго столба. Эти древніе предки человѣка, которые являются намъ въ темной дали прошлыхъ вѣковъ, должны были быть организованы такъ же низко, какъ *amphioxus lanceolatus*, или даже еще ниже.

Есть еще одинъ пунктъ, заслуживающій большаго вниманія. Давно было извѣстно, что въ позвоночномъ царствѣ у одного пола встрѣчаются зачатки различныхъ придаточныхъ частей, принадлежащихъ собственно къ половой системѣ противоположнаго пола; теперь найдено, что въ очень ранній зародышевый періодъ у обоихъ половъ находятся настоящія мужскія и женскія железы. Отсюда можно заключить, что какой-нибудь очень отдаленный предокъ позвоночнаго царства былъ гермафродитомъ или слитнополымъ [23]). Здѣсь мы встрѣчаемъ странное затрудненіе. Въ классѣ млекопитающихъ самцы имѣютъ въ своихъ *vesiculae prostaticae* зачатки матки съ принадлежащимъ къ ней каналомъ; далѣе у нихъ встрѣчаются также зачатки молочныхъ железъ, а у нѣкоторыхъ самцовъ сумчатыхъ зачатки брюшной сумки [24]). Можно

---

[23]) Это заключеніе принадлежитъ одному изъ великихъ авторитетовъ въ сравнительной анатоміи, именно проф. Гегенбауеру: «Grundzüge der vergleich. Anat.», 1870, p. 876. Онъ пришелъ къ этому выводу преимущественно посредствомъ изученія земноводныхъ; но изъ изслѣдованій Вальдейера (упомянутыхъ въ «Humphry's Journal of Anat. and Phys.», 1869, p. 161), что половые органы даже высшихъ позвоночныхъ въ раннемъ зародышевомъ состояніи гермафродитны. Подобныя воззрѣнія были давно уже высказываемы различными авторами, но до послѣдняго времени безъ достаточныхъ основаній.

[24]) Самецъ *Thylacinus* служитъ лучшимъ примѣромъ. Owen, «Anatomy of Vertebrates», t. III, p. 171.

Digitized by Google

было бы привести еще другіе аналогичные примѣры. Должны ли мы на этомъ основаніи предполагать, что какое-либо изъ очень древнихъ млекопитающихъ обладало органами, свойственными обоимъ поламъ, т. е. продолжало быть слитнополымъ послѣ пріобрѣтенія главныхъ отличій собственнаго пола и слѣдовательно послѣ отдѣленія отъ низшихъ классовъ позвоночнаго царства? Это кажется крайне невѣроятнымъ; будь это такъ, слѣдовало бы ожидать, что между членами двухъ низшихъ классовъ, именно между рыбами [25]) и земноводными, найдется и въ настоящее время небольшое число слитнополыхъ. Напротивъ, мы должны принять, что въ то время, когда пять позвоночныхъ классовъ отдѣлились отъ своего общаго родоначальника, полы уже были раздѣльны. Впрочемъ для того, чтобы понимать присутствіе зачатковъ придаточныхъ женскихъ органовъ у самцовъ и зачатковъ мужскихъ органовъ у самокъ, намъ не нужно предполагать, что ихъ древніе предки продолжали быть слитнополыми послѣ пріобрѣтенія главныхъ особенностей млекопитающихъ. Совершенно возможно, что по мѣрѣ того, какъ одинъ полъ пріобрѣталъ мало по малу свойственные ему придаточные органы, нѣкоторыя изъ послѣдующихъ ступеней или видоизмѣненій передавались другому полу. Разбирая вопросъ о половомъ подборѣ, мы встрѣтимъ безчисленные примѣры такого рода передачи, напр. шпоръ, церьевъ и яркихъ цвѣтовъ, пріобрѣтенныхъ самцами птицъ, какъ оружіе или украшеніе, и передаваемыхъ самкамъ въ несовершенномъ или зачаточномъ состояніи.

Присутствіе функціонально несовершенныхъ молочныхъ железъ у самцовъ особенно любопытно въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ. У птицезвѣрей находятся настоящія отдѣляющія молоко железы, но безъ сосковъ; а такъ какъ эти животныя стоятъ на послѣдней ступени млекопитающаго ряда, то возможно, что родоначальники класса обладали также железами, отдѣляющими молоко, но не имѣли сосковъ. Это предположеніе подкрѣпляется всѣмъ, что извѣстно о способѣ развитія этихъ железъ. Проф. Тёрнеръ сообщаетъ мнѣ, опираясь на авторитетъ Кёлликера и Лаугера, что у зародыша можно ясно видѣть молочныя железы прежде, чѣмъ появятся первые признаки сосковъ; а не нужно забывать, что послѣдовательное развитіе частей въ недѣлимомъ обыкновенно соотвѣтствуетъ

---

[25]) У *Serranus*, какъ извѣстно, часто встрѣчаются гермафродиты, но д-ръ Гюнтеръ сообщаетъ мнѣ, что по его убѣжденію это не есть ихъ нормальное состояніе. Впрочемъ происхожденіе отъ древняго слитнополаго прототипа можетъ конечно благопріятствовать до извѣстной степени возврату этого состоянія у этихъ рыбъ и объяснять его до нѣкоторой степени.

Digitized by Google

развитію животныхъ, появляющихся послѣдовательно въ одномъ и томъ же генеалогическомъ ряду. Сумчатыя отличаются отъ птицезвѣрей присутствіемъ сосковъ; такъ что эти органы были, по всей вѣроятности, пріобрѣтены впервые сумчатыми послѣ того, какъ они отдѣлились отъ птицезвѣрей и возвысились надъ ними, и затѣмъ переданы живородящимъ млекопитающимъ. Никто не станетъ думать, что послѣ того, какъ сумчатыя пріобрѣли строеніе, близкое къ теперешнему, а слѣдовательно въ сравнительно поздній періодъ развитія млекопитающихъ, какой-либо изъ членовъ этого отряда все-еще оставался слитнополымъ. Мы повидимому принуждены возвратиться къ высказанному ранѣе мнѣнію и принять, что соски были первоначально развиты у самокъ какой-либо весьма древней сумчатой формы и затѣмъ, согласно общему закону наслѣдованія переданы самцамъ въ функціонально-несовершенномъ состояніи.

Тѣмъ неменѣе мнѣ иногда приходила въ голову мысль, что долгое время послѣ того, какъ предки всего класса млекопитающихъ перестали быть слитнополыми, оба пола могли отдѣлять молоко и такимъ образомъ кормить своихъ дѣтенышей; а у сумчатыхъ оба пола могли носить дѣтенышей въ брюшныхъ сумкахъ. Такая мысль не покажется совершенно неправдоподобной, если мы вспомнимъ, что самцы нѣкоторыхъ рыбъ, именно морскихъ иглъ (*Syngnathus*) носятъ яица самокъ въ брюшныхъ мѣшкахъ до выхода молодыхъ рыбъ и впослѣдствіи, какъ полагаютъ нѣкоторые, даже кормятъ дѣтенышей [26]); что далѣе самцы другихъ рыбъ выводятъ икру во рту или жаберныхъ полостяхъ; что самцы нѣкоторыхъ жабъ наматываютъ четкообразную икру, которую мечутъ самки, на свои бедра, оставляя ее здѣсь до выхода головастиковъ; что наконецъ самцы нѣкоторыхъ птицъ берутъ на себя весь трудъ вывода птенцовъ и что у голубей самцы наравнѣ съ самками кормятъ птенцовъ сокомъ, отдѣляемымъ ихъ зобомъ. Но меня впервые навело на эту мысль то обстоятельство, что у самцовъ млекопитающихъ молочныя железы развиты гораздо полнѣе, чѣмъ зачатки другихъ половыхъ признаковъ изъ той категоріи, которая встрѣчается у обоихъ половъ, хотя собственно свойственна только одному. Молочныя железы и соски,

[26]) М-ръ Локвудъ думаетъ («Quart. Journal of Science», April 1868, p. 269) на основаніи того, что онъ наблюдалъ надъ развитіемъ Hippocampus, что стѣнки брюшнаго мѣшка самцовъ отдѣляютъ какимъ-то образомъ питательное вещество. О самцахъ рыбы, выводящихъ яица во рту, см. весьма интересную статью: Prof. Wyman, «Proc. Boston Soc. of Nat. Hist.» Sept. 15, 1857. Также Prof. Turner, «Journal of Anat. and Phys.», Nov. 1, 1866, p. 78. Д-ръ Гюнтеръ описалъ подобные же случаи.

Digitized by Google

въ томъ видѣ какъ они существуютъ у самцовъ млекопитающихъ, едва могутъ быть названы зачаточными; они только невполнѣ развиты и функціонально недѣятельны. Они страдаютъ сочувственно подъ вліяніемъ извѣстныхъ болѣзней, точно такъ же какъ и у самокъ. При рожденіи изъ нихъ часто отдѣляется нѣсколько капель молока; кромѣ того извѣстны случаи, гдѣ они были вполнѣ развиты у мужчинъ и самцовъ другихъ млекопитающихъ и отдѣляли значительное количество молока. Если мы предположимъ, что въ теченіе продолжительнаго прошлаго періода самцы млекопитающихъ помогали самкамъ въ уходѣ за дѣтенышами и что впослѣдствіи, по какой-либо причинѣ—напр. вслѣдствіе уменьшенія числа рождавшихся дѣтенышей—самцы перестали оказывать самкамъ эту помощь, то намъ будетъ понятно, какимъ образомъ неупотребленіе органовъ въ періодъ зрѣлости должно было повести къ ихъ дѣятельности. Вслѣдствіе же двухъ хорошо извѣстныхъ законовъ наслѣдственности это состояніе бездѣйствія должно было передаваться самцамъ въ соотвѣтственный періодъ зрѣлости. Но въ ранній возрастъ эти органы могли оставаться неизмѣненными и потому быть одинаково развитыми въ дѣтскомъ возрастѣ у обоихъ половъ.

Заключеніе.—Лучшее изъ когда-либо сдѣланныхъ опредѣленій движенія впередъ или прогресса по ступенямъ органической лѣстницы принадлежитъ фонъ-Бэру; оно основано на объемѣ дифференцированія и спеціализиціи различныхъ частей одного и того же существа, достигшаго, какъ мнѣ бы хотѣлось прибавить, зрѣлости. Такъ какъ организмы приспособились мало по малу, путемъ естественнаго подбора, къ различнымъ родамъ жизни, то ихъ органы, благодаря преимуществамъ раздѣленія физіологическаго труда, должны были все болѣе и болѣе дифференцироваться и спеціализироваться для различныхъ отправленій. Однѣ и тѣ же части оказываются часто видоизмѣненными сначала для одной цѣли и затѣмъ, гораздо позже, для другой, совершенно различной; вслѣдствіе этого всѣ части становятся болѣе и болѣе сложными. Тѣмъ неменѣе каждый организмъ все-таки сохраняетъ общій типъ строенія, отъ котораго произошелъ первоначально. Согласно съ этимъ воззрѣніемъ, оказывается, при помощи геологическихъ данныхъ, что организація вообще подвинулась впередъ на всей землѣ медленными и прерванными шагами. Въ обширномъ царствѣ позвоночныхъ она достигла своего высшаго развитія въ человѣкѣ. Не слѣдуетъ однако предполагать, что группы органическихъ существъ постоянно вытѣсняются другими и исчезаютъ тотчасъ же послѣ того, какъ изъ нихъ разовьются другія и болѣе совершен-

Digitized by Google

ныя группы. Послѣднія хотя и одерживаютъ верхъ надъ своими предшественниками, могутъ не быть приспособлены лучше ихъ для различныхъ мѣстъ въ природѣ. Нѣкоторыя изъ древнихъ формъ сохранились повидимому оттого, что жили въ защищенныхъ мѣстахъ, гдѣ не подвергались слишкомъ сильному соперничеству. Эти экземпляры часто помогаютъ намъ строить наши генеалогическія таблицы, давая ясное представленіе о древнихъ и угасшихъ видахъ. Но мы не должны впадать въ ошибку, и принимать существующихъ членовъ какой-либо низко-организованной группы за точныхъ представителей ихъ древнихъ предковъ.

Самые древніе родоначальники царства позвоночныхъ, о которыхъ мы можемъ составить себѣ хоть неясное представленіе, были очевидно морскими животными [27]), сходными съ личинками живущихъ теперь асцидій. Изъ этихъ животныхъ развилась повидимому группа рыбъ, организованныхъ такъ же низко, какъ ланцетникъ; изъ послѣдней же— твердочешуйныя и другія рыбы, подобныя чешуйчатнику. Незначительный шагъ впередъ приводитъ насъ отъ этихъ рыбъ къ земноводнымъ. Мы видѣли, что птицы и пресмыкающіяся были нѣкогда близко соединены между собою, а птицезвѣри представляютъ теперь до нѣкоторой степени соединительное звено между млекопитающими съ пресмыкающимися. Тѣмъ не менѣе никто не можетъ сказать въ настоящее время, по какой родословной линіи три высшіе и родственные класса, именно млекопитающія, птицы и пресмыкающіяся, произошли отъ того или другаго изъ низшихъ позвоночныхъ классовъ, т. е. земноводныхъ

---

[27]) Всѣ жизненныя функціи стремятся къ проявленію въ опредѣленныхъ и повторяющихся періодахъ; у животныхъ, живущихъ въ предѣлахъ прилива, періоды эти вѣроятно будутъ лунными, потому что эти животныя должны были оставаться на сушѣ или глубоко подъ водой голодными или снабженными изобильной пищей, въ теченіе безконечнаго ряда поколѣній въ правильные лунные періоды. Если такимъ образомъ позвоночныя произошли отъ животнаго, сроднаго съ живущими теперь въ предѣлахъ прилива асцидіями, то загадочный фактъ, что у высшихъ и теперь сухопутныхъ позвоночныхъ, не говоря уже о другихъ классахъ, многіе нормальные и ненормальные процессы совершаются по луннымъ періодамъ, становится понятнымъ. Правильные періоды, которые имѣли приблизительно надлежащую длину, разъ установившись не должны были, насколько мы можемъ судить, подвергаться измѣненіямъ; слѣдовательно они могли повторяться въ теченіе любаго числа поколѣній. Это заключеніе, еслибы вѣрность его могла быть строго доказана, имѣло бы большое значеніе; мы убѣдились бы тогда, что продолжительность беременности у каждаго млекопитающаго, время высиживанія яицъ у каждой птицы, и многіе другіе жизненные процессы все-еще обличаютъ первоначальное мѣсторожденіе этихъ животныхъ.

Digitized by Google

и рыбъ. Въ классѣ млекопитающихъ не трудно представить себѣ ступени, ведущія отъ древнихъ птицезвѣрей къ древнимъ сумчатымъ и отъ этихъ къ древнимъ предкамъ живородящихъ млекопитающихъ. Мы можемъ подняться такимъ образомъ до лемурныхъ, а отъ послѣднихъ уже не великъ промежутокъ до обезьянъ. Обезьяны раздѣлились съ теченіемъ времени на двѣ большія вѣтви: обезьянъ Стараго и Новаго Свѣта. Отъ послѣднихъ же произошелъ въ отдаленный періодъ времени человѣкъ, чудо и слава міра.

Такимъ образомъ мы дали человѣку родословную значительной длины, но, намъ могутъ сказать, не слишкомъ благороднаго свойства. Не разъ было говорено, что земля какъ-бы долго готовилась къ принятію человѣка, и въ одномъ отношеніи это строго справедливо, потому что человѣкъ обязанъ своимъ существованіемъ длинному ряду предковъ. Еслибъ не существовало котораго-либо изъ звѣньевъ этой цѣпи, человѣкъ не былъ бы совершенно тѣмъ, чѣмъ онъ есть. Если мы не станемъ добровольно закрывать глазъ, то и съ теперешними нашими знаніями намъ можно будетъ приблизительно узнать нашихъ прародителей. Стыдиться ихъ—право нечего. Самый скромный организмъ все-же несравненно выше неорганической пыли подъ нашими ногами, и неизвращенный умъ не можетъ изучать какого бы то ни было живаго существа, даже самаго низкаго, безъ удивленія передъ его чуднымъ строеніемъ и свойствами.

Digitized by Google

ГЛАВА VII.

О человѣческихъ расахъ.

Природа и значеніе видовыхъ признаковъ.—Примѣненіе къ человѣческимъ расамъ.—Доводы за и противъ признанія такъ-называемыхъ человѣческихъ расъ за отдѣльные виды.—Подвиды.—Моногенисты и полигенисты.—Сближеніе признаковъ.—Многочисленныя черты сходства по строенію и уму между самыми отдаленными человѣческими расами.—Состояніе человѣка при его первомъ появленіи на землѣ.—Отдѣльныя расы не произошли отъ одной пары.—Вымираніе расъ.—Образованіе расъ.—Результаты скрещиванія.—Слабое вліяніе прямаго дѣйствія условій жизни.—Слабое или ничтожное вліяніе естественнаго подбора.—Половой подборъ.

Я не намѣренъ входить здѣсь въ описаніе различныхъ т.-наз. человѣческихъ расъ, а только разобрать, какое значеніе имѣютъ различія между ними съ точки зрѣнія классификаціи и какъ онѣ произошли. При рѣшеніи вопроса, слѣдуетъ ли признавать двѣ, или болѣе, родственныя формы за виды или разновидности, зоологи руководятся на практикѣ слѣдующими соображеніями: именно, какъ велика сумма различій между ними; далѣе, касаются ли эти различія немногихъ или многочисленныхъ частей строенія; имѣютъ ли они физіологическое значеніе и наконецъ (что всего важнѣе) постоянны ли они. Постоянство признаковъ—вотъ что по преимуществу отыскивается и цѣнится зоологами. Если можно доказать или сдѣлать вѣроятнымъ, что разбираемыя формы оставались отличными другъ отъ друга въ теченіе долгаго времени, то получается очень важный аргументъ для признанія этихъ формъ за отдѣльные виды. Даже легкая степень безплодія между двумя формами при ихъ первомъ скрещиваніи, или между ихъ потомками, считается обыкновенно рѣшительнымъ признакомъ ихъ видоваго различія. Постоянное сосѣдство въ одномъ участкѣ безъ смѣшенія считается обыкновенно достаточнымъ доказательствомъ или извѣстной степени взаимнаго безплодія, или, у животныхъ, нѣкотораго отвращенія къ половому сближенію.

Независимо отъ смѣшенія вслѣдствіе скрещиванія, полное отсутствіе въ хорошо изученномъ участкѣ разновидностей, соединяющихъ между собой двѣ близкія формы, представляетъ можетъ быть наиболѣе важное изъ всѣхъ доказательствъ ихъ видоваго различія. Здѣсь принимается въ разсчетъ нѣсколько иной моментъ, чѣмъ простое постоянство признаковъ, потому что двѣ формы могутъ быть крайне измѣнчивы и, несмотря на

Digitized by Google

то, не образовать переходныхъ разновидностей. Географическое распредѣленіе принимается также въ разсчетъ иногда безсознательно, иногда намѣренно. Такимъ образомъ формы, живущія въ весьма отдаленныхъ областяхъ, гдѣ большинство остальныхъ обитателей представляютъ видовыя различія, считаются обыкновенно также особыми видами. Но на самомъ дѣлѣ этотъ способъ нисколько не помогаетъ отличать географическія расы отъ т.-наз. чистыхъ или настоящихъ видовъ.

Попробуемъ теперь приложить эти общепринятыя начала къ человѣческимъ расамъ, разсматривая человѣка съ той же точки зрѣнія, какъ зоологъ сталъ бы разсматривать всякое другое животное. Что касается величины различій между расами, то мы должны положить на вѣсы тонкую способность анализа, пріобрѣтенную нами вслѣдствіе долгой привычки наблюдать надъ собой. Въ Индіи, какъ замѣчаетъ Эльфинстонъ [1]), новопріѣзжій европеецъ хотя и не можетъ съ самаго начала отличать разнородныхъ туземныхъ расъ, но быстро начинаетъ находить ихъ весьма несходными между собой; тогда какъ индусы не могутъ сначала замѣтить ни малѣйшей разницы между нѣсколькими европейскими расами. Даже самыя несходныя изъ человѣческихъ расъ, за исключеніемъ нѣкоторыхъ племенъ негровъ, болѣе похожи другъ на друга по-внѣшнему виду, чѣмъ можно было ожидать на первый взглядъ. Хорошимъ доказательствомъ этому могутъ служить французскіе фотографическіе портреты, въ антропологической коллекціи парижскаго музея, снятые съ представителей различныхъ расъ; большинство ихъ могло бы, какъ замѣчали многіе лица, которымъ я показывалъ эту коллекцію, быть приняты за портреты европейцевъ. Тѣмъ неменѣе эти люди, видимые въ природѣ, показались бы, безъ всякаго сомнѣнія, весьма отличными отъ насъ; изъ чего слѣдуетъ, что мы при нашихъ сужденіяхъ руководимся въ значительной степени цвѣтомъ кожи и волосъ и легкими различіями въ чертахъ и выраженіи лица.

Нѣтъ однако ни малѣйшаго сомнѣнія, что различныя расы, при внимательномъ сравненіи, весьма отличаются одна отъ другой, напр. по строенію волосъ, взаимному отношенію всѣхъ частей тѣла [2]), емкости

---

[1]) «History of India, 1841, t. I, p. 323. Father Ripa дѣлаетъ совершенно то же замѣчаніе относительно китайцевъ.

[2]) Большое число измѣреній бѣлыхъ, черныхъ и индусовъ помѣщено въ «Investigations in the Military and Anthropolog. Statistics of American Soldiers» by B. A. Gould, 1869, p. 298—358. О емкости легкихъ—p. 471. См. также многочисленныя и цѣнныя таблицы д-ра Вейсбахъ по наблюденіямъ д-ровъ Шерцера и Шварца въ «Reise der Novara: Anthrop. Theil», 1867.

Digitized by Google

легкихъ, формѣ и емкости черепа и даже по извилинамъ мозга [3]). Но было бы безконечной работой перечислять многочисленныя подробности этихъ различій строенія. Расы отличаются кромѣ того по тѣлосложенію, способности къ акклиматизаціи и наклонности къ различнымъ болѣзнямъ. Ихъ духовная сторона представляетъ тоже много различій, главнымъ образомъ, какъ кажется, по характеру, но также и по умственнымъ способностямъ. Каждый, кто имѣлъ случай для сравненія, былъ вѣроятно пораженъ контрастомъ между молчаливыми и даже угрюмыми южно-американцами и добродушными, разговорчивыми неграми. Почти такая же противоположность существуетъ между малайцами и папуанцами [4]), которые живутъ въ одинаковыхъ внѣшнихъ условіяхъ и отдѣлены другъ отъ друга только узкой полосой моря.

Мы разберемъ сначала основанія, которыя могутъ быть приведены въ пользу признанія человѣческихъ расъ за отдѣльные виды, и затѣмъ—доводы противъ такого признанія. Еслибы натуралисту, никогда не видавшему подобныхъ существъ, пришлось сравнивать между собой негра, готтентота, австралійца или монгола, онъ бы замѣтилъ сразу, что они отличаются другъ отъ друга по множеству признаковъ, изъ которыхъ одни имѣютъ небольшое, а другіе важное значеніе. При дальнѣйшемъ изслѣдованіи онъ бы нашелъ, что они способны жить въ совершенно различныхъ климатахъ и отличаются нѣсколько по тѣлосложенію и умственному складу. Еслибы ему затѣмъ сказали, что сотни подобныхъ экземпляровъ могутъ быть привезены изъ тѣхъ же странъ, онъ объявилъ бы, безъ всякаго сомнѣнія, что они представляютъ такіе же чистые виды, какъ многія другія животныя, которымъ онъ привыкъ давать особыя названія. Онъ бы нашелъ сильное подкрѣпленіе своему заключенію, узнавъ, что всѣ эти формы удержали свои отличительные признаки въ теченіе многихъ столѣтій, и что негры, очевидно тожественные съ существующими неграми, жили по крайней мѣрѣ 4000 лѣтъ тому назадъ [5]). Далѣе ему пришлось бы слышать отъ превосход-

---

[3]) См. напр. описаніе мозга бушменки Mr Marshall, «Phil. Transact.», 1864, p. 519.

[4]) Wallace, «The Malay Archipelago», t. II, 1869, p. 178.

[5]) Относительно изображеній въ знаменитыхъ египетскихъ пещерахъ Абу-Симбеля г. Пуше говоритъ («Plurality of the Human Races», англ. перев. 1864, p. 50), что онъ далеко не нашелъ узнаваемыхъ изображеній дюжины или болѣе народовъ, которые нѣкоторые авторы думаютъ въ нихъ видѣть. Даже нѣкоторыя изъ наиболѣе характерныхъ расъ не могутъ быть отожествлены съ той увѣренностью, которую слѣдовало бы ожидать послѣ того, что было писано объ этомъ предметѣ. Такъ м-ры Ноттъ и Гликдонъ («Types

Digitized by Google

наго наблюдателя д-ра Лёндъ [6]), что человѣческіе черепа, найденные въ пещерахъ Бразиліи вмѣстѣ съ остатками многихъ вымершихъ млекопитающихъ, принадлежали къ тому самому типу, какъ и преобладающее теперь населеніе американскаго материка.

Нашъ естествоиспытатель обратился бы можетъ быть затѣмъ къ географическому распредѣленію и нашелъ бы вѣроятно, что формы, отличающіяся нетолько по внѣшнему виду, но способныя существовать въ самыхъ разнородныхъ климатахъ, въ самыхъ жаркихъ, сырыхъ или сухихъ странахъ, равно какъ и на крайнемъ сѣверѣ, должны быть отдѣльными видами. Онъ могъ бы сослаться на фактъ, что ни одинъ изъ видовъ группы, ближайшей къ человѣку, именно изъ четырерукихъ, не способенъ выдерживать значительныхъ перемѣнъ климата; и что далѣе тѣ виды, которые наиболѣе приближаются къ человѣку, никогда не доживали до зрѣлаго возраста даже въ умѣренномъ климатѣ Европы. На него произвелъ бы большое впечатлѣніе фактъ, замѣченный впервые Агассисомъ [7]), что различныя человѣческія расы распредѣлены на землѣ по тѣмъ же зоологическимъ областямъ, гдѣ обитаютъ неоспоримо самостоятельные виды и роды млекопитающихъ. Этотъ фактъ выраженъ всего рѣзче на австралійской, монгольской и негритянской расахъ; менѣе ясно на готтентотахъ и снова очень ясно на папуанцахъ и малайцахъ, которые отдѣлены, какъ показалъ м-ръ Уэллесъ, почти той же полосой, которая отдѣляетъ обширную малайскую и австралійскую зоологическія провинціи другъ отъ друга. Коренные обитатели Америки разсѣяны по всему материку; фактъ этотъ повидимому противорѣчитъ высказанному выше правилу, потому что большинство произведеній южной и сѣверной поло-

---

of Mankind», p. 148) увѣряютъ, что Рамезесъ II или Великій отличался изящными европейскими чертами лица, тогда какъ Ноксъ, строго вѣрящій въ видовыя различія человѣческихъ расъ («Races of Man», 1850, p. 201), говоря о молодомъ Мемнонѣ (лицѣ тожественномъ, какъ извѣщаетъ меня м-ръ Бирчъ, съ Рамезесомъ II), утверждаетъ самымъ положительнымъ образомъ, что онъ тожественъ по типу съ антверпенскими евреями. Далѣе, разсматривая въ британскомъ музеѣ, съ двумя компетентными судьями, лицами служащими при музеѣ, статую Амунофа III, мы согласились, что въ чертахъ его сильно выраженъ типъ негра; тогда какъ гг. Ноттъ и Гликдонъ (ibid., p. 146, fig. 53) описываютъ его какъ гибрида, но безъ примѣси негритянской крови.

[6]) Упоминается у гг. Нотта и Гликдона «Types of Mankind», 1854, p. 439. Они приводятъ также убѣдительныя доказательства; но по мнѣнію Фогта предметъ этотъ требуетъ дальнѣйшихъ изслѣдованій.

[7]) «Diversity of Origin of the Human races» въ «Christian Examiner», July 1850.

Digitized by Google

вины весьма различны. Несмотря на это нѣкоторыя изъ живущихъ формъ, напр. опоссумъ, распространены отъ одного конца до другаго, какъ были нѣкогда нѣкоторые изъ исполинскихъ беззубыхъ. Эскимосы, подобно другимъ сѣвернымъ животнымъ, населяютъ всѣ полярныя области. Нужно замѣтить, что млекопитающія животныя, населяющія различныя зоологическія провинціи, не отличаются другъ отъ друга въ той же степени; слѣдовательно едвали можно принимать за уклоненіе отъ нормы, если негръ отличается отъ другихъ человѣческихъ расъ болѣе, а американецъ гораздо менѣе, чѣмъ млекопитающія живущія на тѣхъ же материкахъ отъ животныхъ населяющихъ другія провинціи. Нужно замѣтить, что по всѣмъ признакамъ человѣкъ не населялъ первоначально ни одного изъ океанійскихъ острововъ; въ этомъ отношеніи онъ походитъ на прочихъ членовъ своего класса.

При рѣшеніи вопроса о томъ, должны ли разновидности какого-либо изъ домашнихъ животныхъ быть признаны за отдѣльные виды, т. е. произошли ли онѣ отъ различныхъ дикихъ видовъ, каждый натуралистъ будетъ придавать большое значеніе видовому различію живущихъ на нихъ наружныхъ паразитовъ. Факту этому, если онъ будетъ доказанъ, слѣдуетъ придавать тѣмъ большее значеніе, что онъ представляетъ исключеніе изъ общаго правила; м-ръ Денни сообщилъ мнѣ въ самомъ дѣлѣ, что наиболѣе различныя породы собакъ, домашнихъ птицъ и голубей въ Англіи страдаютъ отъ одного вида вшей. М-ръ А. Мёрри старательно изслѣдовалъ вшей, собранныхъ въ разныхъ странахъ отъ различныхъ человѣческихъ расъ [8]), и нашелъ, что онѣ отличаются нетолько по цвѣту, но и по строенію челюстей и ногъ. Во всѣхъ случаяхъ, гдѣ можно было добыть большое число экземпляровъ, различія эти оказывались постоянными. Докторъ одного китоловнаго судна на Тихомъ Океанѣ увѣрялъ меня, что вши, которыя водились массами на нѣкоторыхъ изъ бывшихъ на кораблѣ жителей Сандвичевыхъ острововъ, попавъ къ англійскимъ матросамъ, умирали черезъ три-четыре дня. Эти вши были темнѣе цвѣтомъ и отличались по формѣ отъ водящихся на туземцахъ Чилоэ въ южной Америкѣ. Я получилъ отъ него нѣсколько экземпляровъ, которые оказались крупнѣе и гораздо мягче европейскихъ вшей. М-ръ Мёрри досталъ четыре рода вшей изъ Африки, именно отъ негровъ восточнаго и западнаго берега, готтентотовъ и кафровъ; два рода отъ австралійскихъ туземцевъ; два изъ Южной и два изъ Сѣверной Америки. Въ этомъ случаѣ можно было быть увѣреннымъ, что вши происходили

---

[8]) «Transact. R. Soc. of Edinburgh», t. XXII, 1861, p. 567.

Digitized by Google

отъ туземцевъ, населявшихъ различныя области. У насѣкомыхъ незначительныя различія въ строеніи, если только они постоянны, имѣютъ обыкновенно значеніе видоваго признака; и тотъ фактъ, что различныя человѣческія расы страдаютъ отъ паразитовъ, представляющихъ повидимому видовыя различія, можетъ быть по справедливости приведенъ какъ доводъ въ пользу того, что и эти должны быть отнесены къ различнымъ видамъ.

Нашъ воображаемый натуралистъ, достигнувъ этихъ предѣловъ въ своихъ изслѣдованіяхъ, будетъ далѣе стремиться узнать, были ли человѣческія расы въ какой бы то ни было степени безплодны при скрещиваніи. Онъ можетъ обратиться къ сочиненію [9]) осторожнаго и мыслящаго наблюдателя проф. Брока и найдетъ здѣсь факты, доказывающіе, что нѣкоторыя расы были вполнѣ плодородны при скрещиваніи, тогда какъ другія оставались безплодными. Такимъ образомъ найдено, что туземныя женщины Австраліи и Тасманіи рѣдко рождаютъ дѣтей отъ европейцевъ; впрочемъ теперь оказывается, что этому послѣднему факту нельзя придавать почти никакого значенія. Помѣси убиваются обыкновенно чистокровными туземцами: въ недавнее время былъ напечатанъ отчетъ объ одиннадцати молодыхъ людяхъ, смѣшанной крови, убитыхъ и сожженныхъ въ одно время; ихъ останки были найдены полиціей [10]). Увѣряли также, что отъ браковъ между мулатами родится мало дѣтей; однако д-ръ Бахманъ изъ Чарльстоуна [11]) положительно увѣряетъ, что онъ зналъ семейства мулатовъ, которыя вступали между собой въ браки въ продолженіе многихъ поколѣній и среднимъ числомъ оказывались такъ же плодовиты, какъ и чисто бѣлыя или негритянскія семьи. Изслѣдованія, предпринятыя Лайэлемъ по этому вопросу, привели его, какъ онъ сообщаетъ мнѣ, къ тѣмъ же заключеніямъ. Въ Соединенныхъ Штатахъ цензъ за 1854 г. заключалъ, по д-ру Бахманъ, 405,751 мулата; это число, если принять во вниманіе всѣ обстоятельства, низко; но оно объясняется до извѣстной степени ненормальнымъ и униженнымъ положеніемъ этого класса и развратностью его женщинъ. Извѣстная доля

[9]) «On the phenomena of Hybridity in the Genus Homo», англ. перев. 1864.

[10]) См. интересное письмо T. A. Murray, «Anthropolog. Review», April, 1868, p. LIII. Въ этомъ письмѣ опровергается наблюденіе графа Стржелецкаго, что австралійскія женщины, имѣвшія дѣтей отъ бѣлаго мужчины, остаются потомъ безплодными съ собственной расой. Катрфажъ также собралъ («Revue des Cours Scientifiques», Mars 1869, p. 239) много фактовъ въ пользу того, что австралійцы и европейцы не остаются безплодными при скрещиваніи.

[11]) «An Examination of Prof. Agassiz's Sketch of the Nat. Provinces of the Animal World», Charlestoun, 1855, p. 44.

Digitized by Google

поглощенія мулатовъ неграми должна постоянно увеличиваться, и это ведетъ къ кажущемуся уменьшенію числа первыхъ. О меньшей долговѣчности мулатовъ говорится въ сочиненіи, заслуживающемъ полнаго довѣрія[12]), какъ объ общеизвѣстномъ фактѣ; но это обстоятельство не относится къ ихъ уменьшенной плодовитости и едвали можетъ служить доказательствомъ видоваго различія коренныхъ расъ. Несомнѣнно, что какъ животные, такъ и растительные ублюдки, происшедшіе отъ весьма отдаленныхъ видовъ, подвержены преждевременной смерти; но родители мулатовъ не могутъ быть отнесены къ категоріи этихъ разнородныхъ видовъ. Обыкновенный мулъ, столько извѣстный по своей долговѣчности и силѣ и тѣмъ неменѣе безплодный, служитъ примѣромъ того, какъ мало необходимой связи, у ублюдковъ, между уменьшенной плодовитостью и долговѣчностью. Можно было бы привести еще другіе аналогичные примѣры.

Еслибъ даже было доказано впослѣдствіи, что всѣ человѣческія расы вполнѣ плодовиты при смѣшеніи, то тѣ зоологи, которые на основаніи какихъ-либо другихъ фактовъ, склонны признавать въ нихъ отдѣльные виды, могутъ справедливо возразить, что плодовитость и безплодіе не представляютъ вѣрныхъ указаній видоваго различія. Мы знаемъ, что эти свойства легко подвергаются вліянію измѣненныхъ условій жизни или скрещиваній въ тѣсныхъ предѣлахъ, и что они управляются крайне сложными законами, какъ напр. закономъ неравной плодовитости при взаимныхъ скрещиваніяхъ между одними и тѣми же двумя видами. Формы, которыя должны быть положительно признаны за отдѣльные виды, образуютъ постепенный рядъ, начинающійся съ особей, которыя остаются совершенно безплодными при скрещиваніи, и кончающійся почти или вполнѣ плодовитыми. Степень безплодія не совпадаетъ строго со степенью различія во внѣшнемъ строеніи или образѣ жизни. Человѣка можно во многихъ отношеніяхъ сравнить съ животными, находящимися съ давняго времени въ домашнемъ состояніи: а большое число фактовъ можетъ быть приведено въ пользу теоріи Палласа[13]), что одомашниваніе стремится уничтожить безплодіе, представляющее столь

[12]) «Military and Anthropological Statistics of American Soldiers», B. A. Gould, 1869, p. 319.

[13]) «The Variation of Animals and Plants under Domestication», t. II, p. 109. Я хочу напомнить здѣсь читателю, что безплодіе видовъ скрещенныхъ между собой не есть особо пріобрѣтенное качество, но подобно неспособности извѣстныхъ деревьевъ быть привитыми между собой — слѣдствіе другихъ пріобрѣтенныхъ различій. Природа этихъ различій неизвѣстна, но они относятся по преимуществу къ половой системѣ и гораздо менѣе къ внѣшнему строенію или обыкновеннымъ различіямъ тѣлосложенія. Одинъ изъ

Digitized by Google

общій результатъ скрещиванія видовъ въ естественномъ состояніи. На основаніи всѣхъ этихъ доводовъ можно сказать съ увѣренностью, что еслибъ полная плодовитость скрещенныхъ человѣческихъ расъ и была доказана, это не могло бы безусловно помѣшать намъ отнести ихъ къ отдѣльнымъ видамъ.

Независимо отъ плодовитости, принимали, что общій характеръ ублюдка можетъ служить указаніемъ на то, слѣдуетъ ли принимать его родителей за виды или разновидности. Но послѣ внимательнаго изученія фактовъ я убѣдился, что ни одно изъ общихъ правилъ этой категоріи не заслуживаетъ безусловнаго довѣрія. Такъ у человѣка потомки различныхъ расъ имѣютъ всѣ признаки потомковъ настоящихъ видовъ и разновидностей. Это видно напр. изъ того, какимъ образомъ особенности обоихъ родителей сливаются въ нихъ, и изъ того, что одна форма поглощаетъ другую при повторныхъ скрещиваніяхъ. Въ послѣднемъ случаѣ потомки, какъ видовъ такъ и разновидностей, сохраняютъ въ теченіе долгаго времени стремленіе къ возврату къ типу своихъ предковъ, въ особенности къ тому, который обладаетъ большей способ-

---

важныхъ элементовъ безплодія скрещенныхъ видовъ лежитъ повидимому въ томъ, что одинъ изъ нихъ или оба привыкли съ давнихъ поръ къ извѣстнымъ условіямъ жизни; мы знаемъ, что перемѣна во внѣшнихъ условіяхъ имѣетъ особенное вліяніе на половую систему и у насъ, какъ уже было замѣчено, есть основательныя причины думать, что измѣнчивыя условія домашняго состоянія стремятся уничтожить безплодіе, столь общее между видами, скрещивающимися въ естественномъ состояніи. Я показалъ въ другомъ мѣстѣ (ib. t. II, p. 185 и «Origin of Species», 5 edit. p. 317), что безплодіе скрещенныхъ видовъ не было пріобрѣтено путемъ естественнаго подбора. Мы видимъ, что когда двѣ формы стали уже значительно безплодными, то почти невозможно, чтобы ихъ безплодіе было усилено сохраненіемъ или переживаніемъ болѣе и болѣе безплодныхъ особей. Въ самомъ дѣлѣ, по мѣрѣ того, какъ усиливается безплодіе, получается все меньшее и меньшее число особей, способныхъ имѣть потомковъ, и наконецъ должны будутъ родиться только одинокія особи черезъ долгіе промежутки времени. Существуетъ однако еще высшая степень безплодія, чѣмъ только-что описанная: Гертнеръ и Кольрейтеръ показали, что между родами растеній, состоящими изъ многочисленныхъ видовъ, можно получить непрерывный рядъ, начиная съ такихъ видовъ, которые при скрещиваніи даютъ все меньше и меньше сѣмянъ, и кончая видами, которые никогда не даютъ сѣмянъ, и тѣмъ неменѣе подвергаются вліянію цвѣточной пыли, потому что завязь припухаетъ. Тутъ очевидно невозможно подобрать наиболѣе безплодныхъ особей, уже переставшихъ давать сѣмена. Слѣдовательно высшая степень безплодія, когда реагируетъ только завязь, не можетъ быть пріобрѣтена путемъ подбора. Эта высшая степень и безъ сомнѣнія и другія степени безплодія представляютъ случайные результаты нѣкоторыхъ неизвѣстныхъ различій въ строеніи половой системы скрещенныхъ видовъ.

Digitized by Google

ностью передачи. Если какая-нибудь особенность появится внезапно у одного вида или одной расы, какъ продуктъ одиночнаго акта видоизмѣненія (что обыкновенно случается при уродствахъ) [14]), то при скрещиваніи этой расы съ другой, не имѣющей подобной отличительной черты, особенность, о которой идетъ рѣчь, не проявляется у потомковъ въ ослабленной степени а или передается, вполнѣ развитой, или вовсе не передается. Такъ какъ подобные примѣры рѣдко, или никогда не встрѣчаются между скрещенными расами человѣка, то это обстоятельство можетъ служить доводомъ противъ мнѣнія нѣкоторыхъ этнологовъ, по которому извѣстные признаки, напр. чернота кожи негровъ, появились впервые какъ внезапное видоизмѣненіе или случайная разновидность *(sport)*. Будь это такъ, мулаты рождались бы часто или совершенно бѣлыми или совершенно черными.

Итакъ мы видимъ, что естествоиспытатель можетъ, съ полнымъ убѣжденіемъ въ справедливости своего воззрѣнія, принимать человѣческія расы за отдѣльные виды. Въ самомъ дѣлѣ онъ нашелъ между ними многочисленныя и отчасти очень важныя различія въ строеніи и тѣлосложеніи и убѣдился, что эти различія оставались постоянными въ теченіе долгихъ періодовъ времени. Онъ долженъ былъ также обратить вниманіе на громадную распространенность человѣка, представляющую большую аномалію въ классѣ млекопитающихъ, если разсматривать человѣческій родъ какъ одинъ видъ. Далѣе, нашего натуралиста должно было поразить совпаденіе географическаго распредѣленія такъ-называемыхъ человѣческихъ расъ и другихъ, безспорно самостоятельныхъ видовъ млекопитающихъ. Наконецъ онъ можетъ опираться на тотъ фактъ, что взаимная плодовитость всѣхъ расъ еще не вполнѣ доказана, и еслибы даже была доказана, не могла бы служить положительнымъ признакомъ ихъ видовой тожественности.

Если нашъ воображаемый естествоиспытатель начнетъ искать доводовъ въ пользу противоположнаго воззрѣнія и станетъ изслѣдывать, держатся ли различныя человѣческія племена, подобно различнымъ видамъ животныхъ, отдѣльно другъ отъ друга, при совмѣстной жизни большими массами въ одной странѣ, онъ убѣдится, что этого нѣтъ. Въ Бразиліи онъ встрѣтитъ громадное смѣшанное населеніе, происшедшее отъ негровъ и португальцевъ; на Чилоэ и въ другихъ частяхъ южной Америки—найдетъ, что все населеніе состоитъ изъ индѣйцевъ и испан-

---

[14]) «The Variation of Animals etc.», t. II, p. 92.

Digitized by Google

цевъ, смѣшанныхъ въ различныхъ степеняхъ [15]). Во многихъ мѣстахъ того же материка онъ встрѣтитъ самыя сложныя скрещиванія между неграми, индѣйцами и европейцами; и такія тройныя скрещиванія представляютъ лучшее доказательство взаимной плодовитости родительскихъ формъ, если судить по аналогіи съ явленіями растительнаго царства. На одномъ изъ острововъ Тихаго Океана онъ найдетъ небольшое населеніе смѣшанной полинезійской и англійской крови, а на архипелагѣ Вити — населеніе изъ полинезійцевъ и негритосовъ, скрещенныхъ во всѣхъ степеняхъ. Можно было бы привести много аналогичныхъ случаевъ изъ южной Африки. Отсюда слѣдуетъ, что человѣческія расы недостаточно различны, чтобы существовать рядомъ, не смѣшиваясь; а послѣднее обстоятельство для всѣхъ животныхъ служитъ обыкновеннымъ признакомъ видоваго различія.

Нашъ натуралистъ былъ бы также весьма озадаченъ, замѣтивъ, что отличительные признаки каждой изъ человѣческихъ расъ крайне измѣнчивы. Этотъ фактъ поражаетъ каждаго, кто видитъ въ первый разъ въ Бразиліи негровъ-рабовъ, привезенныхъ изъ разныхъ частей Африки. То же замѣчаніе можетъ быть сдѣлано относительно полинезійцевъ и многихъ другихъ расъ. Едвали можно найти одинъ признакъ, который характеризуетъ какую-либо расу и остается постояннымъ. Дикари, даже въ предѣлахъ того же племени, далеко не такъ однообразны по своему внѣшнему виду, какъ обыкновенно думаютъ. У готтентотокъ встрѣчаются нѣкоторыя особенности, болѣе характерныя, чѣмъ у всѣхъ другихъ расъ, но и эти особенности непостоянны. Американскія племена весьма различны по цвѣту кожи и обилію волосъ; между африканскими неграми встрѣчается также легкое различіе въ цвѣтѣ кожи и весьма большое въ чертахъ лица. Форма черепа весьма непостоянна у нѣкоторыхъ расъ [16]). Тоже можно сказать о всѣхъ другихъ особенностяхъ; а извѣстно, что натуралисты научились теперь дорого-купленнымъ опытомъ, насколько поспѣшно опредѣлять виды съ помощью непостоянныхъ признаковъ.

---

[15]) Катрфажъ приводитъ («Anthropol. Review», Jan. 1869, p. 22) интересный отчетъ объ успѣхахъ и энергіи паулистовъ въ Бразиліи, повторно скрещенной расы изъ португальцевъ и индѣйцевъ съ примѣсью крови другихъ расъ.

[16]) Напр. у туземцевъ въ Америкѣ и Австраліи. Проф. Гёксли говоритъ («Transact. Internat. Congress ot Prehist. Arch.» 1868, p. 105), что черепа многихъ южно-германцевъ и швейцарцевъ такъ же коротки и широки, какъ у татаръ и т. д.

Digitized by Google

Но наиболѣе вѣскій изъ всѣхъ доводовъ противъ признанія человѣческихъ расъ за особые виды состоитъ въ томъ, что различныя расы постепенно переходятъ одна въ другую во многихъ случаяхъ (насколько мы можемъ судить) совершенно независимо отъ происшедшихъ между ними скрещиваній. Человѣкъ былъ изучаемъ старательнѣе всѣхъ другихъ животныхъ, и тѣмъ неменѣе между наиболѣе компетентными судьями существуетъ крайнее разногласіе относительно того, слѣдуетъ ли разсматривать человѣка какъ одинъ видъ или расу, или какъ два *(Virey)*, три *(Jaquinot)*, четыре *(Kant)*, пять *(Blumenbach)*, шесть *(Buffon)*, семь *(Hunter)*, восемь *(Agassiz)*, одиннадцать *(Pickering)*, пятнадцать *(Bory St. Vincent)*, шестнадцать *(Desmoulins)*, двадцать два *(Morton)*, шестьдесятъ *(Crawfurd)*, или даже шестьдесятъ три *(Burke)* [17]). Это различіе въ мнѣніяхъ не доказываетъ, что расы не должны быть разсматриваемы какъ особые виды, но оно служитъ указаніемъ на то, что онѣ переходятъ одна въ другую и что едвали возможно найти между ними ясные отличительные признаки.

Каждый естествоиспытатель, имѣвшій несчастіе предпринять описаніе группы очень измѣнчивыхъ организмовъ, встрѣчалъ случаи (я говорю на основаніи опыта) совершенно подобные разбираемому нами теперь. Если онъ обладаетъ осторожнымъ характеромъ, то вѣроятно соединитъ подъ-конецъ всѣ формы, переходящія одна въ другую, въ одинъ видъ, потому что долженъ будетъ признаться самому себѣ, что не имѣетъ права давать названій предметамъ, которыхъ не въ состояніи опредѣлить. Подобные случаи встрѣчаются въ отрядѣ, заключающемъ въ себѣ человѣка, именно въ нѣкоторыхъ родахъ обезьянъ; тогда какъ у другихъ родовъ, напр. у мартышекъ *(Cercopithecus)*, большинство видовъ можетъ быть опредѣлено съ точностью. Въ американскомъ родѣ *Cebus* различныя формы признаются одними зоологами за отдѣльные виды, другими же—лишь за географическія расы. Еслибы большое число экземпляровъ *Cebus* было собрано изъ разныхъ частей Южной Америки и при ихъ сравненіи оказалось бы, что формы, которыя считаются теперь особыми видами, постепенно переходятъ другъ въ друга,—большинство натуралистовъ признало бы ихъ простыми разновидностями, или расами. Такимъ же образомъ поступила большая часть естествоиспытателей относительно человѣческихъ расъ. Тѣмъ неменѣе нужно признаться, что

---

[17]) См. хорошій разборъ этого вопроса: Waitz, «Introduct. to Anthropology», англ. переводъ 1863, p. 198—208, 227. Я заимствовалъ нѣкоторые изъ приведенныхъ выше фактовъ изъ H. Tuttle, «Origin and Antiquity of Physical Man», Boston, 1866, p. 35.

Digitized by Google

существуютъ формы, по крайней мѣрѣ въ растительномъ царствѣ [18]), которыя мы должны признать отдѣльными видами, несмотря на то, что онѣ соединены между собой, независимо отъ скрещиванія, безчисленными переходными ступенями.

Нѣкоторые натуралисты стали въ новѣйшее время употреблять выраженіе под-виды для обозначенія формъ, которыя обладаютъ многими изъ отличительныхъ признаковъ настоящихъ видовъ, но не вполнѣ заслуживаютъ столь высокаго мѣста. Если мы взвѣсимъ, съ одной стороны, важные доводы, приведенные выше въ пользу возведенія человѣческихъ расъ на степень видовъ, а съ другой стороны непобѣдимыя трудности, встрѣчаемыя при опредѣленіи ихъ, то выраженіе «подвиды» можетъ показаться намъ весьма умѣстнымъ. Но вслѣдствіе долгой привычки выраженіе «раса» останется вѣроятно навсегда въ употребленіи. Выборъ термина важенъ лишь потому, что для насъ крайне желательно употреблять, насколько это возможно, одинаковыя выраженія для тожественныхъ степеней различія. Къ несчастью это рѣдко бываетъ возможно, потому что въ одномъ семействѣ большіе роды заключаютъ въ себѣ обыкновенно близкія формы, которыя могутъ быть отдѣлены другъ отъ друга лишь съ большимъ трудомъ, тогда какъ меньшіе роды заключаютъ въ себѣ формы съ рѣзко опредѣленными различіями; и несмотря на это какъ тѣ, такъ и другія должны быть признаны за виды. Далѣе, виды одного большаго рода сходны между собой далеко не въ одинаковой степени; напротивъ, въ большинствѣ случаевъ нѣкоторые изъ нихъ могутъ быть собраны въ маленькія группы вокругъ другихъ видовъ, подобно спутникамъ вокругъ планетъ [19]).

Вопросъ, состоитъ ли человѣческій родъ изъ одного или нѣсколькихъ видовъ, былъ въ послѣдніе годы много разъ поднимаемъ антропологами, которые дѣлятся на двѣ школы, моногенистовъ и полигенистовъ. Тѣ, которые не признаютъ начала постепеннаго развитія, должны смотрѣть на виды или какъ на произведеніе отдѣльныхъ актовъ творенія, или какъ на единицы самостоятельныя въ какомъ-нибудь отношеніи. Они должны рѣшать вопросъ о правахъ различныхъ формъ на степень вида, по аналогіи съ другими органическими существами, принимаемыми обыкновенно за отдѣльные виды. Было бы однако безнадеж-

---

[18]) Проф. Негели старательно описалъ нѣсколько поразительныхъ примѣровъ своихъ «Botanische Mittheilungen», t. II, 1866, p. 294—369. Проф. Аза-Грэ дѣлаетъ аналогичныя замѣчанія о нѣкоторыхъ промежуточныхъ *сложноцвѣтныхъ* Сѣверной Америки.

[19]) «Origin of Species», 5 edit. p. 68.

Digitized by Google

ной попыткой рѣшить этотъ вопросъ на здравыхъ основаніяхъ, пока не будетъ установлено повсемѣстно точнаго опредѣленія слова «видъ»; а въ этомъ опредѣленіи не должно конечно заключаться элемента, котораго нельзя было бы провѣрить, каково напр. понятіе объ отдѣльномъ актѣ творенія. Мы могли бы точно такъ же безуспѣшно пытаться рѣшить безъ всякаго опредѣленія, должно ли извѣстное число домовъ быть названо селомъ, мѣстечкомъ или городомъ. Мы имѣемъ наглядный примѣръ подобнаго затрудненія въ нескончаемыхъ спорахъ, поднимающихся по поводу вопроса, должны ли многочисленныя родственныя млекопитающія, птицы, насѣкомыя и растенія, которыя имѣютъ представителей въ Европѣ и Сѣверной Америкѣ, быть признаны отдѣльными видами или географическими расами. Тоже повторяется и относительно произведеній многихъ острововъ, лежащихъ на недалекомъ разстояніи отъ материка.

Съ другой стороны, тѣ естествоиспытатели, которые признаютъ начало постепеннаго развитія — и къ этому числу принадлежитъ большинство молодыхъ натуралистовъ—будутъ убѣждены, что всѣ человѣческія расы произошли отъ одного первоначальнаго корня. При этомъ они могутъ находить справедливымъ или несправедливымъ признавать эти расы за особые виды для опредѣленія степени существующихъ между ними различій [20]). Относительно нашихъ домашнихъ животныхъ вопросъ, произошли ли многочисленныя породы отъ одного или нѣсколькихъ видовъ, принимаетъ нѣсколько другой оборотъ. Хотя всѣ эти породы, подобно всѣмъ естественнымъ видамъ одного рода, произошли несомнѣнно отъ одного корня, тѣмъ неменѣе можно спорить о томъ, пріобрѣли ли напр. всѣ домашнія породы собакъ свои теперешнія особенности послѣ того времени, какъ какой-либо одинъ видъ былъ впервые обращенъ въ домашнее состояніе и разведенъ человѣкомъ; или же эти породы обязаны своими особенностями передачѣ по наслѣдству отъ различныхъ видовъ, уже видоизмѣненныхъ въ естественномъ состояніи. Такой вопросъ не можетъ быть поднятъ относительно человѣческаго рода, такъ какъ нельзя доказать, чтобы мы были обращены въ домашнее состояніе въ какой-либо опредѣленный періодъ времени.

Когда человѣческія расы отдѣлились въ чрезвычайно отдаленную эпоху отъ общаго родоначальника, они вѣроятно мало отличались другъ отъ друга и были малочисленны. Слѣдовательно, насколько вопросъ касается ихъ отличительныхъ признаковъ, онѣ въ то время имѣли меньше правъ

---

[20]) См. по этому предмету Prof. Huxley, «Fotnightly Review», 1865, p. 275.

Digitized by Google

на степень отдѣльныхъ видовъ, чѣмъ существующія теперь такъ-называемыя расы. Тѣмъ неменѣе такія древнія расы могли быть признаны какимъ-либо натуралистомъ за особые виды—настолько произвольно это выраженіе — если ихъ различія, хотя и весьма незначительныя, были постояннѣе теперешнихъ и не переходили постепенно одно въ другое.

Возможно впрочемъ, хотя и очень далеко отъ вѣроятности, что древніе родоначальники человѣка сначала значительно уклонились другъ отъ друга и стали болѣе различны, чѣмъ какія-либо изъ существующихъ расъ; но что впослѣдствіи, какъ полагаетъ Фогтъ [21]), они стали снова сближаться по своимъ признакамъ. Когда человѣкъ подбираетъ для подобной цѣли потомковъ двухъ различныхъ породъ, онъ иногда достигаетъ значительнаго сближенія во внѣшнихъ признакахъ. Такой примѣръ представляютъ, по замѣчанію фонъ-Натузіуса [22]), улучшенныя породы свиней, происшедшія отъ двухъ различныхъ видовъ; и въ не столь рѣзкой степени улучшенныя породы рогатаго скота. Извѣстный анатомъ Грасіоле утверждаетъ, что человѣкообразныя обезьяны не составляютъ естественной под-группы, но что орангъ есть лишь высоко-развитой гиббонъ, или *Semnopithecus;* чимпанзе — высоко-развитой макакъ, а горилла — высоко-развитой мандриллъ. Если допустить это заключеніе основанное почти исключительно на мозговыхъ признакахъ, то мы будемъ имѣть случай сближенія, по крайней мѣрѣ по внѣшнему виду. Въ самомъ дѣлѣ человѣкообразныя обезьяны во многихъ отношеніяхъ гораздо болѣе похожи другъ на друга, чѣмъ на прочихъ обезьянъ. Всѣ аналогичныя сходства, какъ напр. сходство между китомъ и рыбой, могутъ быть дѣйствительно признаны случаями сближенія; но это выраженіе никогда не было прилагаемо къ поверхностнымъ сходствамъ, происшедшимъ вслѣдствіе приспособленія. Было бы въ большинствѣ случаевъ крайне поспѣшнымъ объяснять такимъ образомъ близкое сходство во многихъ чертахъ строенія у животныхъ, которыя нѣкогда значительно отличались другъ отъ друга. Форма кристалла опредѣляется одними молекулярными силами, и нисколько не удивительно, что разнородныя вещества принимаютъ иногда одну и ту же форму. Но когда дѣло касается организованныхъ существъ, мы не должны упускать изъ виду, что форма каждаго зависитъ отъ безконечнаго числа сложныхъ отношеній, напр. отъ возникшихъ видоизмѣненій, которыя въ свою очередь были обусловлены

---

[21]) «Lectures of Man», англ. перев., 1864, p. 468.

[22]) «Die Racen des Schweines», 1860, p. 46. «Vorstudien für Geschichte etc. Schweineschädel», 1864, p. 104. Относительно рогатаго скота см. De Quatrefages, «Unité de l'Espèce Humaine», 1861, p. 119.

Digitized by Google

причинами, слишкомъ сложными для того, чтобы ихъ можно было прослѣдить въ точности. Далѣе форма организованнаго существа зависитъ отъ характера сохранившихся видоизмѣненій, а сохраненіе послѣднихъ опредѣляется окружающими внѣшними условіями и еще болѣе окружающими организмами, съ которыми приходится вести борьбу. Наконецъ тутъ играетъ роль и наслѣдство (само по себѣ колеблющійся элементъ) отъ безконечнаго числа предковъ, особенности которыхъ въ свою очередь были опредѣлены столь же сложными отношеніями. Кажется совершенно невѣроятнымъ, чтобы два организма, рѣзко отличающіеся другъ отъ друга, могли когда-либо сойтись до степени сходства, близкаго къ тожественности между обѣими организаціями. Въ упомянутомъ выше случаѣ сближенія у свиней, слѣды ихъ происхожденія отъ двухъ первоначальныхъ корней все-еще ясно сохранились, по описанію фонъ-Натузіуса, въ нѣкоторыхъ костяхъ черепа. Еслибы человѣческія расы произошли, какъ полагаютъ нѣкоторые натуралисты, отъ двухъ или болѣе различныхъ видовъ, отличавшихся другъ отъ друга настолько же, или почти настолько же, какъ орангъ отъ гориллы, то едвали можно сомнѣваться, что рѣзкія различія въ строеніи извѣстныхъ костей все-еще встрѣчались бы у человѣка въ его теперешнемъ состояніи.

Хотя существующія человѣческія расы отличаются одна отъ другой во многихъ отношеніяхъ, какъ-то: по цвѣту кожи, волосамъ, формѣ черепа, размѣрамъ тѣла и т. д., тѣмъ неменѣе оказывается, если брать въ разсчетъ ихъ общую организацію, что онѣ близко походятъ другъ на друга по множеству признаковъ. Многіе изъ этихъ общихъ признаковъ такъ маловажны, или своеобразны, что кажется крайне невѣроятнымъ, чтобы они могли быть пріобрѣтены первоначально различными видами или расами, независимо другъ отъ друга. Тоже относится, въ большей или меньшей степени, къ многочисленнымъ чертамъ умственнаго сходства между самыми различными изъ человѣческихъ расъ. Природные американцы, негры и европейцы разнятся между собой по уму столько же, какъ и любыя три изъ извѣстныхъ намъ расъ. Несмотря на это, во время моего пребыванія на кораблѣ «Бигль» вмѣстѣ съ туземцами Огненной Земли, меня постоянно поражали многочисленныя мелкія черты характера, показывавшія близкое родство между умами этихъ людей и нашими; тоже самое повторилось относительно чистокровнаго негра, съ которымъ мнѣ случилось однажды быть близкимъ.

Тотъ, кто внимательно прочтетъ интересныя сочиненія Тэйлора и Лёббока [23]), будетъ безъ сомнѣнія глубоко пораженъ близкимъ сходствомъ

[23]) Tylor, «Early History of Mankind», 1865. Относительно разговора жестами см. p. 54. Lubbock, «Prehistoric Times», 2 ed. 1869.

Digitized by Google

между людьми всѣхъ расъ во вкусахъ, наклонностяхъ и привычкахъ. Это сходство выражается въ удовольствіи, которое доставляетъ всѣмъ имъ пляска, грубая музыка, театральныя представленія, живопись, татуированіе и другіе способы украшенія своего тѣла; оно выражается далѣе въ ихъ взаимномъ пониманіи жестовъ и — какъ я буду имѣть возможность показать въ слѣдующемъ сочиненіи—въ одинаковыхъ выраженіяхъ лица и тожественныхъ неартикулированныхъ крикахъ при различныхъ душевныхъ движеніяхъ. Сходство, или вѣрнѣе тожество, въ этихъ послѣднихъ чертахъ поразительно, если противопоставить его разнообразнымъ выраженіямъ, которыя можно наблюдать у различныхъ видовъ обезьянъ. Существуютъ положительныя доказательства, что искусство стрѣлять изъ лука не было передано какимъ-либо общимъ прародителемъ человѣческаго рода; несмотря на это, каменные наконечники стрѣлъ, привезенные съ самыхъ отдаленныхъ концовъ земли и принадлежащіе самой отдаленной древности, почти тожественны между собой, какъ показалъ Нильсонъ [24]). Этотъ фактъ можетъ быть объясненъ только сходствомъ изобрѣтательныхъ и умственныхъ способностей у различныхъ расъ. То же замѣчаніе сдѣлано археологами [25]) относительно нѣкоторыхъ преобладающихъ украшеній, напр. зубцовъ и т. д., и нѣкоторыхъ простыхъ вѣрованій и обычаевъ, какъ напр. обычая хоронить мертвыхъ подъ мегалитическими сооруженіями. Я помню, меня поразило, что въ Южной Америкѣ [26]), какъ и въ столь многихъ другихъ странахъ, человѣкъ выбираетъ обыкновенно вершины высокихъ холмовъ для нагроможденія груды камней въ память какого-нибудь замѣчательнаго событія, или для погребенія умершихъ.

Когда натуралисты замѣчаютъ близкое сходство въ многочисленныхъ мелкихъ подробностяхъ, привычкахъ, вкусахъ и наклонностяхъ между двумя или болѣе домашними породами, или между сходными естественными формами, они видятъ въ этомъ фактѣ доказательство, что всѣ эти формы произошли отъ общаго родоначальника, отличавшагося такими особенностями, и принимаютъ вслѣдствіе этого, что всѣ эти животныя должны быть отнесены къ одному виду. Тѣ же доводы могутъ быть примѣнены съ большой силой и къ человѣческимъ расамъ.

Такъ какъ невѣроятно, чтобы многочисленныя и маловажныя черты

---

[24]) «The Primitive Inhabitants of Scandinavia», англ. перев. edit. by Sir J. Lubbock, 1868, p. 104.

[25]) Hodder M. Westropp, on Gromlechs etc. «Journal of Ethnological Soc.» въ «Scientific Opinion», June 2, 1869, p. 3.

[26]) «Journal of Researches: Voyage of the «Beagle», p. 46.

Digitized by Google

сходства между различными человѣческими расами, по физическому строенію и умственнымъ способностямъ (я не говорю здѣсь о сходныхъ обычаяхъ), были всѣ пріобрѣтены одной расой, независимо отъ другой, то онѣ очевидно должны были перейти по наслѣдству отъ предковъ, отличавшихся этими особенностями. Такимъ образомъ, мы пріобрѣтаемъ нѣкоторое понятіе о древнемъ состояніи человѣка, прежде чѣмъ онъ шагъ за шагомъ распространился по лицу земли. Распространенію человѣка въ областяхъ, раздѣленныхъ моремъ, предшествовало несомнѣнно значительное отклоненіе въ характерѣ различныхъ расъ; въ противномъ случаѣ мы должны были бы иногда встрѣчаться съ одной и той же расой на различныхъ материкахъ, а этого никогда не бываетъ. Сэръ Лёббокъ, сравнивъ между собой искусства, употребительныя въ настоящее время у дикарей во всѣхъ частяхъ свѣта, перечисляетъ отдѣльно тѣ, которыя не могли быть извѣстны человѣку при его первомъ переселеніи изъ первоначальнаго мѣсторожденія; потому что, будучи разъ извѣстными, они не могли бы быть вновь забыты [27]). Такимъ образомъ онъ показываетъ, что «копье, представляющее лишь дальнѣйшее развитіе конца ножа, и палица, которая есть ничто иное, какъ удлиненный молотъ, суть единственные уцѣлѣвшіе предметы.» Онъ допускаетъ однако, что искусство высѣкать огонь было вѣроятно уже открыто въ то время, такъ какъ оно извѣстно всѣмъ современнымъ расамъ и было уже извѣстно всѣмъ древнимъ обитателямъ пещеръ въ Европѣ. Быть можетъ искусство дѣлать грубые челноки, или плоты, было тоже извѣстно; но такъ какъ человѣкъ существовалъ въ отдаленную эпоху, когда суша во многихъ мѣстахъ имѣла совершенно другой уровень, чѣмъ теперь, то онъ могъ и безъ помощи лодокъ распространиться на далекіе предѣлы. Сэръ Лёббокъ находитъ далѣе невѣроятнымъ, чтобы наши древніе предки «могли считать до десяти, принимая во вниманіе, что столь многія расы, живущія теперь, не способны считать далѣе четырехъ». Тѣмъ неменѣе въ этотъ древній періодъ, умственныя и общественныя способности человѣка едвали могли быть ниже встрѣчающихся теперь у самыхъ грубыхъ дикарей; иначе первобытный человѣкъ не могъ бы одержать такихъ громадныхъ успѣховъ въ борьбѣ за существованіе, какіе видны изъ его ранняго и обширнаго распространенія.

Опираясь на основныя различія между извѣстными языками, нѣкоторые филологи вывели заключеніе, что при первомъ своемъ распространеніи на далекіе предѣлы человѣкъ не былъ говорящимъ животнымъ.

---

[27]) «Prehistoric Times», 1869, p. 574.

Digitized by Google

Можно однако представить себѣ, что языки, гораздо менѣе совершенные, чѣмъ какой-либо изъ современныхъ, дополняемые жестами, могли существовать въ древности и несмотря на это не оставить никакихъ слѣдовъ на послѣдующихъ, болѣе развитыхъ языкахъ. Безъ помощи какого бы то ни было языка, хотя бы самаго несовершеннаго, кажется сомнительнымъ, чтобы человѣческій умъ могъ подняться до высоты, которую слѣдуетъ предполагать изъ его преобладанія въ столь раннее время.

Былъ ли человѣкъ достоинъ носить это имя въ то время, когда ему были извѣстны лишь нѣкоторыя самыя грубыя искусства и когда его рѣчь была крайне несовершенной, зависитъ отъ понятія, которое мы придаемъ этому названію. Въ ряду формъ, незамѣтно переходящихъ одна въ другую, отъ какого-либо обезьянообразнаго существа до человѣка въ его современномъ состояніи, было бы невозможно указать, которой именно изъ этихъ формъ слѣдуетъ впервые дать наименованіе «человѣка». Но это вопросъ весьма маловажный. Точно также маловажно рѣшеніе вопроса, слѣдуетъ ли смотрѣть на такъ-называемыя человѣческія расы какъ на расы, виды, или под-виды, хотя послѣднее названіе кажется болѣе вѣрнымъ. Наконецъ мы имѣемъ право думать, что когда начало постепеннаго развитія будетъ разъ признано всѣми, что вѣроятно совершится въ скоромъ времени, споръ между моногенистами и полигенистами умретъ тихой и незамѣтной смертью.

Существуетъ еще одинъ вопросъ, который не слѣдовало бы пройти молчаніемъ, именно произошла ли, какъ предполагаютъ нѣкоторые, каждая изъ человѣческихъ расъ, или каждый изъ под-видовъ, отъ одной пары или нѣтъ. У нашихъ домашнихъ животныхъ можно легко развести новую породу отъ одной пары, имѣющей какія-либо новыя особенности, или даже отъ одной такой особи при старательномъ скрещиваніи видоизмѣненныхъ потомковъ. Но большинство нашихъ домашнихъ породъ было разведено не намѣренно отъ подобранной пары, а безсознательно, вслѣдствіе сохраненія большаго числа особей видоизмѣненныхъ, хотя и въ очень незначительной степени, въ какомъ-либо полезномъ или вообще желательномъ отношеніи. Если въ одной странѣ предпочитаются сильныя и тяжелыя лошади, а въ другой болѣе легкія и быстрыя, то можно быть увѣреннымъ, что съ теченіемъ времени образуются изъ нихъ двѣ различныя под-породы, безъ всякаго искусственнаго выбора особыхъ паръ для ихъ разведенія въ обѣихъ странахъ. Многія породы образовались такимъ путемъ, и въ способѣ ихъ образованія повторяется то, что намъ извѣстно на естественныхъ видахъ. Мы знаемъ далѣе, что лошади, привезенныя на Фальклавдскіе острова, сдѣлались черезъ

Digitized by Google

нѣсколько поколѣній мельче и слабѣе; тогда какъ лошади, одичавшія въ Пампасахъ, пріобрѣли болѣе грубыя и большія головы. Подобныя измѣненія очевидно не могутъ быть отнесены на счетъ одной пары, но обязаны своимъ происхожденіемъ пребыванію многихъ особей въ одинаковыхъ условіяхъ и быть можетъ, до нѣкоторой степени, принципу возврата къ коренному типу. Новыя под-породы не произошли ни въ одномъ изъ этихъ случаевъ отъ какой-либо одной пары, но отъ многихъ особей, видоизмѣнившихся въ различной степени, но одинаковымъ образомъ. Мы можемъ слѣдовательно заключить, что человѣческія расы образовались тѣмъ же путемъ и что видоизмѣненія ихъ представляютъ или прямое слѣдствіе различныхъ условій жизни, или косвенный результатъ какого-либо рода подбора. Но мы вскорѣ вернемся къ послѣднему вопросу.

Вымираніе человѣческихъ расъ.—Частное или полное вымираніе многихъ человѣческихъ расъ и под-расъ есть исторически доказанный фактъ; Гумбольдтъ видѣлъ въ Южной Америкѣ попугая, который былъ единственнымъ живымъ существомъ, говорившимъ на языкѣ исчезнувшаго племени. Древніе памятники и каменныя орудія, которые находятся во всѣхъ частяхъ свѣта и о которыхъ не сохранилось никакихъ преданій у современныхъ обитателей, указываютъ на значительную степень вымиранія. Нѣкоторыя мелкія и разсѣянныя племена, остатки прежнихъ расъ, все-еще попадаются въ уединенныхъ и обыкновенно горныхъ участкахъ. Въ Европѣ древнія расы стояли, по Шафгаузену [28]), «на низшей ступени, чѣмъ наиболѣе грубые изъ современныхъ дикарей»; они слѣдовательно должны были отличаться до нѣкоторой степени отъ всѣхъ существующихъ расъ. Ископаемые остатки изъ *Les Eyzies*, описанные проф. Брока [29]), хотя къ несчастью принадлежатъ повидимому одному семейству, указываютъ на расу съ чрезвычайно замѣчательнымъ соединеніемъ низкихъ, или обезьяньихъ, и высокихъ особенностей организаціи, «расу, совершенно отличную отъ всѣхъ другихъ древнихъ или современныхъ расъ, о которыхъ когда-либо приходилось слышать». Эта раса отличалась слѣдовательно отъ четверичной расы Бельгійскихъ пещеръ.

Неблагопріятныя внѣшнія условія имѣли повидимому мало вліянія на вымираніе расъ [30]). Человѣкъ жилъ долгое время на крайнемъ сѣверѣ, безъ лѣса для постройки челноковъ, имѣя одинъ китовый жиръ для топки,

---

[28]) Переводъ въ «Anthropological Review», Oct. 1868, p. 431.

[29]) «Transact. Internat. Congress of Prehistoric Arch.», 1868, p. 172—175. См. также Broca (переводъ) въ «Anthropollogical Review», Oct. 1868, p. 410

[30]) Dr Gerland, «Ueber das Aussterben der Naturvölker», 1868, p. 82.

Digitized by Google

освѣщенія и въ особенности для растапливанія снѣга. Въ южныхъ предѣлахъ Америки жители Огненной Земли существуютъ не защищаемые одеждой или какими-либо постройками, достойными названія хижинъ. Въ южной Африкѣ туземцы бродятъ по самымъ безплоднымъ равнинамъ, гдѣ водится много опасныхъ хищныхъ животныхъ. Человѣкъ способенъ противостоять смертоносному климату Терai у подножія Гималая и зачумленныхъ береговъ тропической Африки.

Вымираніе происходитъ преимущественно отъ соперничества одного племени съ другимъ, расы съ расой. Разнообразныя губительныя вліянія, перечисленныя въ одной изъ прошлыхъ главъ, находятся постоянно въ дѣйствіи для уменьшенія численности каждаго дикаго племени. Таковы напр. періодическій голодъ, перекочевки родителей и обусловленное этимъ умираніе дѣтей, продолжительное кормленіе грудью, похищеніе женщинъ, войны, несчастные случаи, болѣзни, развратъ, въ особенности дѣтоубійство и можетъ быть уменьшенная плодовитость вслѣдствіе недостаточной пищи и тяжелой работы. Если, вслѣдствіе какихъ бы то ни было причинъ, хоть одно изъ этихъ вредныхъ вліяній ослаблено, даже въ незначительной степени, то племя, пощаженное такимъ образомъ, будетъ размножаться; а когда одно изъ двухъ сосѣднихъ племенъ сдѣлается многочисленнѣе и сильнѣе другаго, соперничество между ними скоро оканчивается войной, кровопролитіями, канибальствомъ, рабствомъ и поглощеніемъ побѣжденнаго племени. Если болѣе слабое племя и не бываетъ уничтожено такъ быстро, то, разъ начавъ понижаться, оно обыкновенно продолжаетъ падать до полнаго уничтоженія [31]).

Когда цивилизованныя націи приходятъ въ столкновеніе съ варварами, борьба бываетъ непродолжительной, за исключеніемъ тѣхъ случаевъ, гдѣ убійственный климатъ благопріятствуетъ кореннымъ обитателямъ. Изъ причинъ, ведущихъ къ побѣдѣ цивилизованныхъ націй, нѣкоторыя очень ясны, другія же очень темны. Мы можемъ видѣть, что обработка земли во многихъ отношеніяхъ должна быть гибельна дикарямъ, потому что они не хотятъ или не могутъ измѣнить своихъ привычекъ. Новые пороки и болѣзни крайне губительны; повидимому въ каждой націи новая болѣзнь ведетъ за собой много смертныхъ случаевъ, пока особи, наиболѣе воспріимчивыя къ ея вредному вліянію, не вымрутъ мало по малу [32]); тоже можно сказать о вредныхъ послѣдствіяхъ употребленія спиртныхъ напитковъ и о непреодолимой наклонности къ нимъ,

---

[31]) Gerland (ib., p. 12) приводитъ факты въ подтвержденіе этого мнѣнія.

[32]) См. замѣтки по этому предмету въ Sir H. Holland's «Medical Notes and Reflections», 1839, p. 390.

Digitized by Google

встрѣчаемой у столькихъ дикарей. Далѣе оказывается, какъ ни загадоченъ этотъ фактъ, что первое сближеніе отдаленныхъ и разнородныхъ расъ порождаетъ болѣзни [33]), М-ръ Спротъ, внимательно изучавшій вопросъ вымиранія на островѣ Ванкуверѣ, думаетъ, что измѣненіе образа жизни, которое всегда слѣдуетъ за вторженіемъ европейцевъ, обусловливаетъ многочисленныя заболѣванія. Онъ придаетъ также большое значеніе столь маловажному обстоятельству, какъ напр. то, что туземцы «чувствуютъ себя неловко и становятся угрюмыми вслѣдствіе новыхъ условій жизни; они теряютъ привычныя побужденія къ дѣятельности и не получаютъ новыхъ въ замѣнъ ихъ» [34]).

Степень цивилизаціи играетъ чрезвычайно важную роль въ успѣхѣ націй, приходящихъ въ столкновеніе. Нѣсколько столѣтій тому назадъ Европа боялась вторженій восточныхъ варваровъ; теперь такой страхъ былъ бы смѣшнымъ. Чрезвычайно любопытенъ фактъ, замѣченный м-ромъ Беджотъ, что дикари не исчезали въ прежнія времена предъ классическими народами, какъ они исчезаютъ теперь передъ современными цивилизованными націями. Въ противномъ случаѣ, древніе моралисты конечно обратили бы вниманіе на это явленіе; между тѣмъ ни у одного изъ писателей этого времени не встрѣчается сожалѣній о гибнущихъ варварахъ [35]).

Хотя постепенное паденіе и окончательное вымираніе человѣческихъ расъ представляетъ темную задачу, мы можемъ однако видѣть, что эти явленія зависятъ отъ многихъ причинъ, различныхъ въ разныхъ мѣстахъ и въ разные періоды времени. Эта задача такая же трудная, какъ и опредѣленіе причинъ вымиранія одного изъ высшихъ животныхъ, напр. ископаемой лошади, которая исчезла въ Южной Америкѣ и была въ скоромъ времени замѣщена безчисленными толпами испанской лошади. Новозеландцы повидимому понимаютъ этотъ параллелизмъ, потому что сравниваютъ свою будущую судьбу съ судьбой мѣстной крысы, почти уничтоженной европейскою крысой. Хотя трудность рѣшить этотъ вопросъ кажется нашему воображенію очень большой, и дѣйствительно не мала, если мы захотимъ искать точныхъ причинъ, она не должна представляться столь значительной для нашего ума, пока мы не будемъ упу-

---

[33]) Я собралъ («Journal of Researches, Voyage of the «Beagle», p. 435) большое число фактовъ, относящихся къ этому предмету. См. также Герландъ ib., p. 8. Пёппигъ говоритъ, что «дыханіе цивилизаціи пагубно для дикарей».

[34]) Sproat, «Scenes and Studies of Savage Life», 1868, p. 284.

[35]) Bagehot, «Physics and Politics», «Fortnightly Review», April 1, 1868, p. 455.

Digitized by Google

скать изъ виду, что наростаніе каждаго вида и каждой расы постоянно задерживается различными препятствіями. Отсюда, еслибы прибавилось еще одно лишнее препятствіе или новая причина гибели, даже незначительныя, раса неминуемо должна была бы уменьшиться въ числѣ. А такъ какъ вездѣ было замѣчено, что дикари сильно противятся всякимъ измѣненіямъ въ образѣ жизни, которыя могли бы уравновѣшивать вредныя вліянія, то понятно, почему постоянное уменьшеніе численности должно наконецъ привести къ вымиранію. Окончательное уничтоженіе въ большинствѣ случаевъ довершается быстро вторженіями развивающихся и побѣдоносныхъ племенъ.

Объ образованіи человѣческихъ расъ.—Можно принять, что когда мы встрѣчаемъ одну и ту же расу, хотя и разбитую на нѣсколько отдѣльныхъ племенъ, разсѣянной по обширному пространству, какъ напр. по Америкѣ—сходство между этими племенами должно быть отнесено насчетъ происхожденія отъ одного общаго корня. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ скрещиваніе расъ, уже различныхъ, повело къ образованію новыхъ расъ. Странный фактъ, что европейцы и индусы, которые принадлежатъ къ одному и тому же арійскому корню и говорятъ на языкѣ, тожественномъ по своимъ основаніямъ, отличаются такъ рѣзко по внѣшнему виду, тогда какъ европейцы отличаются такъ мало отъ евреевъ, принадлежащихъ къ семитическому корню и говорящихъ на совершенно другомъ языкѣ, объясняется у Брока [36]) тѣмъ обстоятельствомъ, что арійскія вѣтви скрещивались, при своемъ обширномъ распространеніи, съ многочисленными туземными племенами. Когда двѣ расы, при близкомъ сосѣдствѣ, скрещиваются, то первымъ результатомъ бываетъ обыкновенно гетерогенная помѣсь. Такъ Гёнтеръ, при описаніи санталіевъ, или горныхъ племенъ Индіи, говоритъ, что можно провести сотни незамѣтныхъ переходныхъ оттѣнковъ «отъ черныхъ приземистыхъ горныхъ племенъ до высокихъ оливковыхъ брамановъ съ ихъ умнымъ лбомъ, покойными глазами и высокой, но узкой головой». Въ судахъ приходится по этому случаю часто спрашивать свидѣтелей, санталіи ли они, или индусы [37]). До сихъ поръ еще не доказано прямыми фактами, способно ли сдѣлаться когда-либо однороднымъ разнохарактерное племя, каково напр. населеніе нѣкоторыхъ острововъ Полинезіи, образовавшееся отъ скрещиванія двухъ разнородныхъ расъ и въ которомъ почти или вовсе не осталось чистокровныхъ членовъ. Но изъ того, что у домаш-

[36]) «On Anthropology». Переводъ «Anthropolog. Review», Jan. 1868, p. 38.
[37]) «The Annals of Rural Bengal», 1868, p. 134.

Digitized by Google

нихъ животныхъ скрещенная порода можетъ въ теченіе нѣсколькихъ поколѣній быть сдѣланной постоянною путёмъ старательнаго подбора [38]), мы вправѣ заключить, что свободное и продолжительное скрещиваніе гетерогенной помѣси въ теченіе нѣсколькихъ поколѣній способно замѣнить подборъ и преодолѣть наклонность къ возврату. Такимъ образомъ скрещенная раса должна будетъ наконецъ сдѣлаться однородной, хотя она и не сохранитъ отличительныхъ признаковъ обѣихъ коренныхъ расъ въ одинаковой степени.

Изъ всѣхъ отличій между человѣческими расами, цвѣтъ кожи—одно изъ наиболѣе рѣзкихъ и опредѣленныхъ. Различія этого рода думали прежде объяснить долгимъ пребываніемъ въ различныхъ климатахъ. Но Палласъ первый показалъ, что этотъ взглядъ не выдерживаетъ критики, и почти всѣ антропологи послѣдовали за нимъ [39]). Прежнее объясненіе отвергнуто преимущественно потому, что распредѣленіе различно-окрашенныхъ расъ, большинство которыхъ должно было съ давняго времени населять свою теперешнюю родину, не соотвѣтствуетъ различіямъ климата. Большое значеніе имѣютъ такіе факты, какъ примѣръ голландскихъ семействъ, которыя по достовѣрнымъ свѣдѣніямъ [40]), нисколько не измѣнились въ цвѣтѣ кожи, послѣ трехвѣковаго пребыванія въ южной Африкѣ. Однообразіе типа цыганъ и евреевъ во всѣхъ частяхъ свѣта представляетъ аргументъ въ пользу того же мнѣнія, хотя однообразіе еврейскаго типа нѣсколько преувеличивается [41]). Въ прежнее время считали, что очень сырой или сухой воздухъ имѣетъ больше вліянія на измѣненіе цвѣта кожи, чѣмъ одинъ жаръ; но такъ какъ д'Орбиньи въ Южной Америкѣ и Ливингстонъ въ Африкѣ пришли къ діаметрально противоположнымъ результатамъ относительно сухости и влажности воздуха, то всякія заключенія такого рода должны считаться весьма сомнительными [42]).

Различные факты, которые я привелъ въ другомъ мѣстѣ, доказываютъ, что цвѣтъ кожи и волосъ совпадаетъ иногда поразительнымъ образомъ съ полной невоспріимчивостью къ извѣстнымъ ядамъ и без-

---

[38]) «The Variation of Animals under Domestication», t. II, p. 95.

[39]) Pallas, «Act. Acad. St. Petersburgh», 1780, part II, p. 69. Ему слѣдуетъ Rudolphi въ «Beyträge zur Anthropologie», 1812. Превосходное собраніе фактовъ помѣщено у Godron, «De l'Espèce», 1859, t. II, p. 246 etc.

[40]) Sir Andrew Smith, котораго цитируетъ Knox, «Races of Man», 1850, p. 473.

[41]) De Quatrefages, «Revue des Cours Scientifiques», Oct. 17, 1868, p. 731.

[42]) Livingstone, «Travels and Researches in S. Africa», 1857, p. 338, 329. D'Orbigny, цитируемый у Godron, «De l'Espèce», t. II, p. 266.

Digitized by Google

опасностью отъ нападеній извѣстныхъ паразитовъ. Отсюда я пришелъ къ мысли, что негры и другія темныя расы пріобрѣли быть можетъ свой темный цвѣтъ вслѣдствіе того, что наиболѣе темныя особи избѣгали въ теченіе долгаго ряда поколѣній губительнаго вліянія міазмовъ своей родины.

Я узналъ потомъ, что та же мысль задолго до меня приходила д-ру Уэльсъ [43]). Что негры и даже мулаты почти совершенно безопасны противъ желтой лихорадки, столь губительной въ тропической Америкѣ, было уже давно извѣстно [44]). Тѣ же расы въ значительной степени избавлены отъ опасныхъ перемежающихся лихорадокъ, которыя царствуютъ по меньшей мѣрѣ на протяженіи 2,600 миль по берегамъ Африки и уничтожаютъ ежегодно одну пятую бѣлыхъ поселенцевъ, а вторую пятую заставляютъ вернуться домой съ совершенно разстроеннымъ здоровьемъ [45]). Эта невоспріимчивость негровъ кажется отчасти присущей имъ вслѣдствіе неизвѣстныхъ особенностей тѣлосложенія, а отчасти представляетъ результатъ акклиматизаціи. Пуше [46]) свидѣтельствуетъ, что негритянскіе полки, взятые отъ египетскаго вице-короля для мексиканской войны и состоявшіе изъ обитателей Судана, заболѣвали желтой лихорадкой почти такъ же рѣдко какъ и негры, привезенные туда съ давнихъ поръ изъ различныхъ частей Африки и привыкшіе къ климату западной Индіи. Вліяніе акклиматизаціи въ этомъ явленіи доказывается многочисленными случаями, гдѣ негры, послѣ долговременнаго пребыванія въ болѣе холодномъ климатѣ, становились до нѣкоторой степени воспріимчивыми къ тропическимъ лихорадкамъ [47]). Свойства климата, въ которомъ долго жили бѣлыя расы, имѣютъ и на нихъ нѣкоторое вліяніе. Во время страшной эпидеміи желтой лихорадки въ Демерарѣ въ 1837 д-ръ Блэръ нашелъ, что смертность поселенцевъ была пропорціональна широтѣ страны, откуда они прибыли. Для негровъ

[43]) См. записку, представленную королевск. общ. въ 1813 и напечатанную въ его «Essays» въ 1818. Я упомянулъ о воззрѣніяхъ д-ра Уэльсъ въ Историческомъ Очеркѣ (р. XVI) моего сочиненія «О происхожденіи видовъ». Различные случаи, гдѣ цвѣтъ кожи имѣетъ отношеніе къ особенностямъ тѣлосложенія, приведены въ «Variation of Animals under Domestication», t. II, p. 227, 335.

[44]) См. Nott and Gliddon «Types of Mankind», p. 68.

[45]) Tulloch въ запискѣ, представленной статистическому обществу въ апрѣлѣ 1840 и напечатанной въ «Athenæum», 1840, p. 353.

[46]) «The Plurality of the Human Race» (перев.), 1864, p. 60.

[47]) Quatrefages, «Unité de l'Espèce Humaine», 1861, p. 205. Waitz, «Introduct. to Anthropology», (перев.), t. I, 1863, p. 124. Ливингстонъ приводитъ аналогичные случаи въ своихъ «Travels».

Digitized by Google

невоспріимчивость, насколько она представляетъ результатъ акклиматизаціи, предполагаетъ весьма долгое пребываніе въ извѣстномъ климатѣ; потому что обитатели тропической Америки, жившіе тамъ съ незапамятныхъ временъ, не избавлены отъ желтой лихорадки. М-ръ Тристрамъ сообщаетъ, что въ сѣверной Африкѣ есть участки, которые коренные жители принуждены ежегодно покидать, тогда какъ негры могутъ оставаться въ нихъ совершенно безопасно.

Что невоспріимчивость негровъ имѣетъ извѣстное отношеніе къ цвѣту ихъ кожи, конечно—чистое предположеніе; она можетъ быть слѣдствіемъ какихъ-либо различій въ ихъ крови, нервной системѣ или другихъ тканяхъ. Тѣмъ неменѣе, на основаніи вышеприведенныхъ фактовъ и извѣстнаго отношенія, существующаго повидимому между цвѣтомъ кожи и наклонностью къ чахоткѣ, въ этомъ предположеніи нѣтъ, по моему мнѣнію, ничего невѣроятнаго. Вслѣдствіе этого я пытался было, но безъ большаго успѣха [48]), прослѣдить, насколько оно вѣрно. Покойный д-ръ Даніэль, жившій долгое время на западномъ берегу

[48]) Весной 1862 г. я получилъ позволеніе отъ главнаго директора медицинскаго департамента арміи послать различнымъ полковымъ врачамъ, находящимся на иностранной службѣ, пустыя таблицы съ приложеніемъ слѣдующей далѣе замѣтки; но я не получилъ никакого отвѣта. «Такъ какъ на домашнихъ животныхъ извѣстно нѣсколько положительныхъ случаевъ нѣкотораго отношенія между цвѣтомъ кожныхъ придатковъ и тѣлосложеніемъ, и такъ какъ далѣе существуетъ извѣстное отношеніе между цвѣтомъ кожи человѣческихъ расъ и климатомъ, въ которомъ онѣ живутъ, то было бы желательно заняться изслѣдованіемъ: существуетъ ли у европейцевъ какое-либо отношеніе между цвѣтомъ ихъ волосъ и воспріимчивостью къ болѣзнямъ тропическихъ странъ. Еслибы гг. врачи различныхъ полковъ, во время своего пребыванія въ нездоровыхъ тропическихъ мѣстностяхъ, были настолько обязательны сосчитать для сравненія, сколько человѣкъ въ частяхъ войскъ, откуда доставлены больные, имѣютъ темные или свѣтлые волоса и волоса промежуточныхъ неопредѣленныхъ цвѣтовъ,—еслибы далѣе тѣ же врачи вели таблицы всѣхъ заболѣвшихъ болотными лихорадками, желтой горячкой или кровавымъ поносомъ, то можно было бы убѣдиться въ скоромъ времени, при сопоставленіи нѣсколькихъ тысячъ случаевъ, существуетъ ли какое-либо отношеніе между цвѣтомъ волосъ и воспріимчивостью къ тропическимъ болѣзнямъ. Быть можетъ такого отношенія не найдется; но изслѣдованіе заслуживаетъ во всякомъ случаѣ быть сдѣланнымъ. Въ случаѣ положительныхъ результатовъ оно имѣло бы практическое значеніе при выборѣ людей для службы. Съ теоретической стороны результатъ былъ бы крайне интересенъ, какъ указаніе пути, по которому человѣческая раса, обитавшая съ отдаленныхъ временъ въ нездоровомъ тропическомъ климатѣ, могла сдѣлаться темнокожей, вслѣдствіе переживанія особей съ темной кожей, или темными волосами въ теченіе долгаго ряда поколѣній.

Digitized by Google

Африки, говорилъ мнѣ, что не вѣритъ въ такое отношеніе. Онъ былъ самъ крайній блондинъ и тѣмъ неменѣе перенесъ климатъ удивительнымъ образомъ. Когда онъ, еще мальчикомъ, въ первый разъ поселился на берегу, старый и опытный негритянскій предводитель предсказалъ по его наружности, что онъ выдержитъ климатъ. Д-ръ Никольсонъ, изъ Антигуа, занимавшійся этимъ вопросомъ, писалъ мнѣ, что по его мнѣнію темнокожіе европейцы не страдали отъ желтой горячки въ меньшей степени, чѣмъ блондины. М-ръ Гаррисъ совершенно отвергаетъ [49]), чтобы темноволосые европейцы лучше другихъ переносили жаркій климатъ; напротивъ опытъ научилъ его выбирать для прислуги на берегахъ Африки людей съ рыжими волосами. Какъ ни недостаточны эти указанія, они все-таки служатъ опроверженіемъ гипотезы нѣкоторыхъ авторовъ, что цвѣтъ черныхъ расъ можетъ быть результатомъ сохраненія болѣе и болѣе темныхъ особей во время жизни на родинѣ, среди міазмовъ, порождающихъ лихорадки.

Хотя, при настоящемъ состояніи нашихъ знаній, мы не въ состояніи объяснить рѣзкихъ различій въ цвѣтѣ между человѣческими расами ни соотношеніемъ съ конституціональными особенностями, ни прямымъ вліяніемъ климата, тѣмъ неменѣе мы не должны упускать изъ виду послѣдняго вліянія, такъ какъ есть положительныя основанія думать, что климатъ обусловливаетъ извѣстныя наслѣдственныя особенности [50]).

Мы видѣли въ нашей третьей главѣ, что условія жизни, какъ напр. изобильная пища и общее благосостояніе, имѣютъ прямое вліяніе на развитіе тѣла, и что эти результаты передаются по наслѣдству. Вслѣдствіе соединеннаго вліянія климата и измѣненнаго образа жизни, европейскіе поселенцы въ Соединенныхъ Штатахъ подвергаются, по всеобщему замѣчанію, незначительнымъ, но очень быстрымъ измѣненіямъ въ своей наружности. Существуетъ также достаточное число фактовъ, доказывающихъ, что въ Южныхъ Штатахъ невольники дворовые въ третьемъ поколѣніи рѣзко отличаются по своей наружности отъ полевыхъ [51]).

---

[49]) «Anthropological Review», Jan. 1866, p. XXI.

[50]) См. напр. Quatrefages («Revue des Cours Scientifiques», Oct. 10, 1868, p. 724) о слѣдствіяхъ пребыванія въ Аравіи и Абиссиніи и др. подобн. случаяхъ. Д-ръ Ролле («Der Mensch, seine Abstammung» etc., 1865, p. 99) пишетъ на основаніи наблюденій Ханыкова, что большинство нѣмецкихъ семействъ, поселившихся въ Грузіи, пріобрѣло въ теченіе двухъ поколѣній темные волоса и глаза. Д-ръ Форбсъ сообщаетъ мнѣ, что племя Квичуа въ Андахъ значительно разнится по цвѣту, смотря по положенію обитаемыхъ имъ долинъ.

[52]) Harlan, «Medical Researches», p. 532. Катрфажъ («Unité de l'Espèce Humaine», 1861, p. 128) собралъ много фактовъ по этому вопросу.

Digitized by Google

Если мы однако бросимъ общій взглядъ на человѣческія расы, распредѣленныя по землѣ, то должны будемъ согласиться, что ихъ характеристическіе признаки не могутъ быть объяснены прямымъ вліяніемъ различныхъ условій жизни, даже въ томъ случаѣ, еслибы онѣ подвергались этимъ вліяніямъ въ продолженіе громадныхъ періодовъ времени. Эскимосы питаются исключительно животной пищей; они одѣты въ толстыя кожи и подвергаются вліянію жестокаго холода и продолжительной темноты. Несмотря на это они не отличаются въ очень рѣзкой степени отъ жителей южнаго Китая, питающихся одной растительной пищей и живущихъ, почти безъ всякой одежды, среди жаркаго, можно даже сказать палящаго климата. Нагіе обитатели Огненной Земли питаются морскими произведеніями своихъ негостепріимныхъ береговъ; между тѣмъ какъ Ботокуды въ Бразиліи бродятъ по жаркимъ лѣсамъ внутри страны и кормятся преимущественно растеніями. Несмотря на то, эти племена такъ сходны между собой, что бразильцы приняли нѣсколькихъ туземцевъ съ Огненной Земли, бывшихъ на «Биглѣ», за Ботокудовъ. Съ другой стороны Ботокуды, подобно другимъ обитателямъ тропической Америки, рѣзко отличаются отъ негровъ, живущихъ на противоположныхъ берегахъ Атлантическаго Океана, несмотря на то, что климатъ этихъ странъ почти одинаковъ и образъ жизни племенъ очень сходенъ.

Различія между человѣческими расами не могутъ, или могутъ лишь въ самой незначительной степени, быть объяснены какъ наслѣдственные результаты уменьшеннаго или усиленнаго упражненія органовъ. У людей, живущихъ по преимуществу въ челнокахъ, ноги могутъ быть нѣсколько укорочены; у обитателей горныхъ мѣстъ, грудь можетъ быть сильнѣе развита, а у племенъ, которыя постоянно употребляютъ въ дѣло извѣстные органы чувствъ, полости, заключающія эти органы, могутъ сдѣлаться нѣсколько больше, а слѣдовательно и черты лица нѣсколько измѣниться. У цивилизованныхъ націй меньшіе размѣры челюстей вслѣдствіе уменьшеннаго употребленія ихъ, привычная игра различныхъ мышцъ, служащихъ для выраженія разнообразныхъ душевныхъ движеній, и увеличеніе массы мозга, вслѣдствіе большей умственной дѣятельности, имѣли въ совокупности значительное вліяніе на ихъ наружность сравнительно съ дикарями [52]). Легко можетъ быть также, что повышеніе роста безъ соотвѣтствующаго увеличенія массы мозга придало извѣстнымъ расамъ (судя по аналогіи съ приведеннымъ выше примѣромъ кроликовъ) удлиненный черепъ, долихоцефалическаго типа.

---

[52]) См. проф. Шаафгаузенъ, перев. въ «Anthropological Review», Oct. 1868, p. 429.

Digitized by Google

Наконецъ и мало-понятое начало соотношенія должно было несомнѣнно оказать свое вліяніе, какъ напр. въ случаѣ значительнаго мышечнаго развитія и выдающихся надбровныхъ дугъ. Нѣтъ ничего невѣроятнаго въ томъ, что строеніе волосъ, весьма различное у различныхъ расъ, находится въ извѣстномъ соотношеніи съ строеніемъ кожи, потому что между цвѣтомъ кожи и волосъ существуетъ положительное соотношеніе, какъ и между строеніемъ и цвѣтомъ послѣднихъ у Манданъ [53]). Цвѣтъ кожи и запахъ, издаваемый ею, тоже до извѣстной степени связаны между собой. У овечьихъ породъ число волосъ на данномъ пространствѣ кожи и число отдѣлительныхъ поръ находятся въ извѣстномъ отношеніи между собою [54]). Если судить по аналогіи съ нашими домашними животными, то можно принять, что у человѣка многія видоизмѣненія въ строеніи произошли подъ вліяніемъ начала соотношенія роста.

Мы видѣли, что характеристическія особенности человѣческихъ расъ не могутъ быть объяснены удовлетворительнымъ образомъ, ни прямымъ вліяніемъ внѣшнихъ условій, ни продолжительнымъ употребленіемъ частей, ни началомъ соотношенія. Мы принуждены поэтому изслѣдовать, не могли ли мелкія индивидуальныя различія, которымъ такъ подверженъ человѣкъ, быть сохранены и усилены въ теченіе долгаго ряда поколѣній посредствомъ естественнаго подбора. Но тутъ мы сейчасъ же встрѣчаемъ возраженіе, что этимъ путемъ сохраняются обыкновенно одни полезныя видоизмѣненія и что, насколько можно судить (хотя ошибиться здѣсь очень легко), ни одно изъ внѣшнихъ различій между человѣческими расами не приноситъ имъ прямой или особой пользы. Умственныя и моральныя, или общественныя способности должны быть конечно изъяты отсюда; но различія въ этихъ способностяхъ могли не имѣть никакого вліянія или лишь весьма малое на внѣшніе признаки. Измѣнчивость всѣхъ характеристическихъ различій между расами, о которой уже было говорено, указываетъ также, что эти различія не могутъ имѣть особеннаго значенія. Имѣй они значеніе, они уже давно

---

[53]) М-ръ Кетлинъ сообщаетъ («N. American Indians», 3 edit. 1842, t. I, p. 49), что во всемъ племени Манданъ приблизительно одинъ на десять или двѣнадцать членовъ всѣхъ возрастовъ и обоихъ половъ отличаются густыми серебристо-бѣлыми волосами, которые наслѣдственны. Эти волоса такъ же жестки и грубы, какъ въ лошадиной гривѣ, между тѣмъ какъ волоса другихъ цвѣтовъ тонки и мягки.

[54]) О цвѣтѣ кожи Godron, «Sur l'Espèce», t. II, p. 217. О порахъ въ кожѣ: Dr Wilckens, «Die Aufgaben der landwirth. Zootechnik», 1869, p. 7.

Digitized by Google

сдѣлались бы постоянными, сохранились бы или исчезли. Въ этомъ отношеніи человѣкъ походитъ на тѣ формы, которыя зоологи называютъ протеесобразными, или полиморфными, и которыя остались крайне измѣнчивыми повидимому вслѣдствіе того, что ихъ видоизмѣненія были безразличны и слѣдовательно избѣгли вліянія естественнаго подбора.

Такимъ образомъ всѣ наши попытки найти объясненіе для различій между человѣческими расами остались тщетными. Но у насъ остается еще одинъ важный дѣятель, именно *половой подборъ*, который повидимому имѣлъ такое же значительное вліяніе на человѣка, какъ и на многихъ другихъ животныхъ. Я этимъ вовсе не хочу сказать, что половымъ подборомъ можно объяснить всѣ различія между расами. Останется во всякомъ случаѣ еще порядочная доля необъясненныхъ фактовъ, о которыхъ мы, при нашемъ незнаніи, можемъ только сказать, что такъ какъ люди родятся постоянно напр. съ головами нѣсколько болѣе круглыми или узкими, или съ носами болѣе или менѣе длинными, то эти мелкія различія могутъ сдѣлаться постоянными и однообразными, если неизвѣстные дѣятели, вызвавшіе ихъ, будутъ имѣть болѣе постоянное вліяніе при помощи продолжительнаго скрещиванія. Такія видоизмѣненія принадлежатъ къ категоріи провизорныхъ случаевъ, о которыхъ мы упоминали въ четвертой главѣ и, за недостаткомъ лучшаго имени, назвали самопроизвольными видоизмѣненіями. Точно также далекъ я отъ мысли, чтобы вліяніе половаго подбора могло быть доказано съ научной точностью. Но во всякомъ случаѣ можно доказать, что было бы непонятнымъ фактомъ, еслибы человѣкъ избѣгъ вліянія этого дѣятеля, оказавшаго столь могущественное дѣйствіе на безчисленныхъ животныхъ, какъ низкихъ такъ и высокихъ. Далѣе доказано, что различія между человѣческими расами по цвѣту, обилію волосъ, чертамъ лица и т. д. принадлежатъ по своей природѣ къ той категоріи, на которую половой подборъ долженъ былъ, по всѣмъ соображеніямъ, имѣть вліяніе. Впрочемъ для того, чтобы разсмотрѣть этотъ вопросъ должнымъ образомъ, я счелъ нужнымъ обозрѣть все животное царство и посвятить этому обзору вторую часть настоящаго сочиненія. Въ концѣ книги я вернусь къ человѣку и послѣ попытки показать, насколько онъ видоизмѣнился подъ вліяніемъ половаго подбора, приведу краткое извлеченіе изъ главъ этой первой части.

Digitized by Google

ЧАСТЬ II.

ПОЛОВОЙ ПОДБОРЪ.

Digitized by Google

Digitized by Google

ЧАСТЬ II.—ПОЛОВОЙ ПОДБОРЪ.

ГЛАВА VIII.

Принципы половаго подбора.

Вторичные половые признаки.—Половой подборъ.—Вліяніе его.—Численный перевѣсъ самцовъ. — Многоженство. — Одни только самцы видоизмѣняются путемъ половаго подбора. — Страстность самцовъ. — Измѣнчивость самцовъ. —Выборъ, производимый самками.—Сравненіе половаго подбора съ естественнымъ.—Наслѣдованіе въ соотвѣтствующіе періоды жизни, въ соотвѣтствующія времена года и ограниченное поломъ.—Отношеніе между различными формами наслѣдованія.—Причины, почему одинъ изъ половъ и молодыя животныя не измѣняются путемъ половаго подбора.—Замѣтка о сравнительной численности обоихъ половъ въ животномъ царствѣ.—Объ ограниченіи числа недѣлимыхъ обоихъ половъ путемъ естественнаго подбора.

У животныхъ съ раздѣльными полами самцы по необходимости отличаются отъ самокъ половыми органами; и эти отличія составляютъ первичные половые признаки. Но полы часто отличаются еще и другими особенностями, которыя Гёнтеръ назвалъ вторичными половыми признаками и которыя не стоятъ въ прямой связи съ актомъ дѣторожденія. Сюда относятся напр. нѣкоторые органы чувства и движенія, которыми обладаютъ одни только самцы или которые развиты у нихъ гораздо сильнѣе, чѣмъ у самокъ,—органы, дающіе самцамъ возможность быстро находить или догонять самокъ, также спеціальные органы для схватыванія и держанія ихъ. Эти послѣдніе органы бываютъ безконечно разнообразны по формѣ и постепенно переходятъ (такъ что въ нѣкоторыхъ случаяхъ ихъ нельзя отличить другъ отъ друга) въ тѣ, которые обыкновенно причисляются къ первичнымъ; примѣромъ могутъ служить сложные придатки на верхушкѣ брюха у самцовъ насѣкомыхъ. Если не разумѣть въ самомъ дѣлѣ подъ выраженіемъ «первичные органы» однѣхъ половыхъ железъ, то по отношенію къ органамъ схватыванія едва возможно рѣшить, который изъ нихъ назвать первичнымъ и который вторичнымъ.

Digitized by Google

Самки часто отличаются отъ самцовъ тѣмъ, что имѣютъ особенные органы для кормленія и защиты дѣтей, напр. грудныя железы у млекопитающихъ и брюшные мѣшки у сумчатыхъ. Самцы тоже отличаются въ нѣкоторыхъ немногихъ случаяхъ подобными же органами отъ самокъ, напр. пріемниками для яицъ у самцовъ нѣкоторыхъ рыбъ и такими же временно развивающимися пріемниками у самцовъ нѣкоторыхъ лягушекъ. Самки пчелъ имѣютъ спеціальный аппаратъ для собиранія и носки цвѣточной пыли, а ихъ яйцекладъ превращенъ въ жало для защиты личинокъ и общины. У самокъ многихъ насѣкомыхъ яйцекладъ модифицированъ чрезвычайно сложнымъ образомъ, чтобы класть яйца какъ можно сохраннѣе. Подобныхъ случаевъ можно было бы привести множество, но они не касаются насъ здѣсь. Животныя обладаютъ многими другими межполовыми различіями, не имѣющими никакой связи съ первичными органами, и они-то занимаютъ насъ спеціально въ настоящее время; сюда относятся большій ростъ, большая сила и драчливость самца, его орудія нападенія на соперниковъ и средства защиты противъ нихъ, яркая окраска и различныя украшенія, способность производить звуки и другіе подобные признаки.

Кромѣ только-что перечисленныхъ первичныхъ и вторичныхъ межполовыхъ различій, самецъ и самка отличаются иногда другъ отъ друга образованіями, стоящими въ связи съ различіями въ образѣ ихъ жизни, но не имѣющими никакого, по крайней мѣрѣ прямаго, отношенія къ половымъ функціямъ. Такъ, самки нѣкоторыхъ мухъ (*Culicida* и *Tabanida*) сосутъ кровь, тогда какъ самцы живутъ на цвѣтахъ и ротъ у нихъ не имѣетъ челюстей [1]). У нѣкоторыхъ сумеречныхъ бабочекъ и у нѣкоторыхъ ракообразныхъ (напр. *Tanais*) одни только самцы имѣютъ несовершенные закрытые рты, не позволяющіе имъ принимать пищу. Самцы нѣкоторыхъ усоногихъ (*Cirripeda*) живутъ, подобно паразитнымъ растеніямъ, на тѣлѣ женской или слитнополой формы и не имѣютъ ни отверстія рта, ни хватательныхъ ногъ. Въ этихъ случаяхъ видоизмѣнился одинъ только самецъ и потерялъ нѣкоторые важные органы, которыми снабжены прочіе члены той же группы. Въ другихъ случаяхъ, наоборотъ, одна только самка потеряла подобныя части; напр. у самки свѣтляка нѣтъ крыльевъ; тоже встрѣчается у самокъ многихъ сумеречныхъ бабочекъ, изъ которыхъ нѣкоторыя не выходятъ даже изъ кокона. Самки многихъ паразитныхъ и ракообразныхъ потеряли плавательныя ноги. У нѣкоторыхъ хоботчатыхъ жуковъ (*Curculionida*) самцы и самки значительно роз-

[1]) Westwood, «Modern Classif. of Insects», t. II, 1840, p. 541. Замѣчаніемъ о Tanais, приведеннымъ ниже, я обязанъ Фритцу Мюллеру.

Digitized by Google

нятся по длинѣ рыльца или хоботка [2]). Но значеніе этихъ и многихъ другихъ подобныхъ отличій вовсе не извѣстно. Межполовыя разницы въ строеніи, связанныя съ различіемъ въ образѣ жизни, ограничиваются вообще низшими животными; но у нѣкоторыхъ немногихъ птицъ самцы и самки отличаются по формѣ клюва. Нѣтъ сомнѣнія, что въ большинствѣ случаевъ, но повидимому не во всѣхъ, различія связаны косвенно съ размноженіемъ вида: такъ самка, которой приходится питать множество яицъ, требуетъ конечно больше пищи, чѣмъ самецъ, и требуетъ поэтому спеціальныхъ средствъ къ добыванію ея. Самецъ, который живетъ лишь короткое время, можетъ безъ вреда потерять, вслѣдствіе неупотребленія, органы, предназначенные для добыванія пищи; но онъ сохранитъ въ цѣлости органы передвиженія, чтобы имѣть возможность догонять самку. Съ другой стороны самка можетъ потерять безнаказанно органы летанія, плаванья и ходьбы, если она постепенно пріобрѣла привычки, дѣлающія соотвѣтствующія способности излишними.

Мы имѣемъ здѣсь однако дѣло лишь съ тѣмъ видомъ подбора, который я назвалъ половымъ. Онъ зависитъ отъ тѣхъ выгодъ, исключительно по отношенію къ дѣторожденію, которыми обладаютъ извѣстныя недѣлимыя надъ другими особями того же пола и вида. Если полы различаются по строенію, въ зависимости отъ различій въ образѣ жизни, какъ это было въ нѣсколькихъ упомянутыхъ выше примѣрахъ, то измѣненія произошли путемъ естественнаго подбора и при помощи наслѣдованія, ограниченнаго однимъ и тѣмъ же поломъ. Подъ эту же формулу подходятъ далѣе первичные половые органы и аппараты для кормленія и защиты дѣтей; потому что тѣ недѣлимыя, которыя производятъ и кормятъ потомство лучше другихъ, оставятъ, *caeteris paribus*, по себѣ и большее потомство для унаслѣдованія своихъ качествъ; тогда какъ недѣлимыя, которыя производятъ и кормятъ потомство худо, оставятъ меньшее потомство для унаслѣдованія своихъ недостатковъ. Такъ какъ самецъ отыскиваетъ самку, ему нужны извѣстные органы чувства и движенія для этой цѣли, но если эти органы нужны ему, какъ это вообще бываетъ, и для другихъ цѣлей въ жизни, то они развиваются путемъ естественнаго подбора. Когда самецъ отыскалъ самку, ему иногда совершенно необходимы хватательные органы, чтобы удержать ее; такъ, д-ръ Уэллесъ сообщаетъ мнѣ, что самцы нѣкоторыхъ сумеречныхъ бабочекъ не могутъ спариваться съ самками въ случаѣ перелома ногъ или лапокъ. У самцовъ многихъ океаническихъ ракообразныхъ ноги и щупальцы видоизмѣнены до чрезвычайности съ цѣлью схватыванія самокъ. Отсюда

[2]) Kirby a. Spence, «Introduct. to Entomol.», t. III, 1826, p. 309.

Digitized by Google

мы можемъ заключить, что такъ какъ эти животныя бросаются волнами открытаго моря изъ стороны въ сторону, подобные органы совершенно необходимы для размноженія вида; и если это заключеніе справедливо, тогда описанные органы развиваются путемъ обыкновеннаго естественнаго подбора.

Если оба пола ведутъ совершенно одинаковый образъ жизни, но у самца органы чувства и движенія значительно болѣе развиты, чѣмъ у самки, то возможно, что они необходимы самцу на этой степени совершенства для отыскиванія самки; но въ огромномъ большинствѣ случаевъ особенности эти служатъ лишь для того, чтобы давать перевѣсъ одному самцу надъ другимъ; потому что и менѣе одаренному изъ нихъ удается спариться съ самкой, если только ему дано будетъ достаточно времени для этого; во всѣхъ же другихъ отношеніяхъ тѣ и другіе самцы, судя по строенію самки, могутъ быть равно приспособлены къ обычнымъ условіямъ жизни. Въ подобныхъ случаяхъ половой подборъ долженъ былъ вступить въ дѣйствіе, потому что самцы пріобрѣли свое настоящее строеніе не тѣмъ, что были способнѣе пережить въ борьбѣ за существованіе, а тѣмъ, что заручились превосходствомъ надъ другими самцами и передали его по наслѣдству въ одно мужское колѣно. Важность этого различія и побудила меня назвать эту форму подбора половымъ подборомъ. Далѣе, если главная услуга, оказываемая самцу его хватательными органами, заключается въ томъ, чтобы предупреждать бѣгство самки до прибытія другихъ самцовъ или во время нападенія съ ихъ стороны, то эти органы должны совершенствоваться путемъ половаго подбора, т. е. передачею преимуществъ, пріобрѣтенныхъ извѣстными самцами надъ ихъ противниками. Но въ большинствѣ случаевъ бываетъ едва возможно отличить другъ отъ друга эффекты естественнаго и половаго подбора. Цѣлыя главы можно было бы наполнить подробностями относительно межполовыхъ различій въ строеніи чувствующихъ, двигательныхъ и хватательныхъ органовъ. Такъ какъ однако эти образованія нисколько не интереснѣе другихъ, приспособленныхъ къ обычнымъ цѣлямъ въ жизни, то я пройду ихъ молчаніемъ, приведя лишь нѣсколько примѣровъ для каждаго класса животныхъ.

Есть много другихъ образованій и инстинктовъ, которые должны были развиться путемъ половаго подбора; таковы: орудія нападенія и защиты у самцовъ, для борьбы съ соперниками; ихъ храбрость и драчливость; различнаго рода украшенія у самцовъ; органы для произведенія голосовыхъ и инструментальныхъ звуковъ и ихъ пахучія железы. Большинство послѣднихъ образованій служитъ для приманки или воз—

Digitized by Google

бужденія самки. Ясно, что эти признаки составляютъ результатъ половаго, а не обыкновеннаго подбора, потому что и невооруженные и неразукрашенные и непривлекательные самцы благополучно преуспѣвали бы въ борьбѣ за существованіе и въ дѣлѣ произведенія многочисленнаго потомства, еслибы только не было болѣе одаренныхъ самцовъ. Мы можемъ думать, что это было бы такъ, на томъ основаніи, что живутъ же и размножаютъ потомство невооруженныя и неразукрашенныя самки. Вторичные половые признаки только-что описаннаго рода будутъ подробно разбираемы въ послѣдующихъ главахъ, такъ какъ независимо отъ представляемаго ими во многихъ отношеніяхъ общаго интереса, они-то именно и зависятъ отъ воли, выбора и соперничества недѣлимыхъ того и другаго пола. Если мы видимъ, что двое самцовъ дерутся изъ-за обладанія самкой, или что цѣлая толпа самцовъ птицъ выставляетъ на показъ свой блестящій нарядъ и выдѣлываетъ странныя тѣлодвиженія передъ обществомъ самокъ, то нельзя сомнѣваться, что хотя они и побуждаются къ этому инстинктами, но знаютъ, что дѣлаютъ, и сознательно употребляютъ въ дѣло свои умственныя и физическія силы.

Подобно тому, какъ человѣкъ можетъ улучшить породу своихъ боевыхъ пѣтуховъ, подбирая тѣхъ птицъ, которыя остаются побѣдителями въ бояхъ, точно такимъ же образомъ получили повидимому перевѣсъ въ натуральномъ состояніи наиболѣе сильные и крѣпкіе самцы, или тѣ, которые были снабжены лучшимъ оружіемъ, и повели къ улучшенію естественной породы или вида. При непрерывно повторяющихся битвахъ на смерть, слабой степени измѣнчивости, которая вела бы только къ какой-нибудь, хотя бы даже слабой выгодѣ, было бы достаточно, чтобы половой подборъ вступилъ въ свои права; и нужно замѣтить, что вторичные половые признаки въ самомъ дѣлѣ въ высшей степени измѣнчивы. Подобно тому, какъ человѣкъ можетъ по своему вкусу увеличить красоту самцовъ своей домашней птицы — какъ онъ можетъ сообщить новую изящную окраску или особую осанку себрайтъ-бентамскимъ курицамъ, точно такимъ же повидимому образомъ въ натуральномъ состояніи самки птицъ, избирая въ теченіе долгаго времени самыхъ привлекательныхъ самцовъ, могутъ усилить красоту послѣднихъ. Это предполагаетъ безъ сомнѣнія вкусъ и умѣнье различать со стороны самокъ, что кажется на первый взглядъ крайне невѣроятнымъ; но впослѣдствіи я надѣюсь показать, что сомнѣніе здѣсь неумѣстно.

По причинѣ неполноты нашихъ знаній во многихъ отношеніяхъ, настоящій способъ дѣйствія половаго подбора остается до извѣстной степени неизвѣстнымъ. Тѣмъ неменѣе я думаю, что если натуралисты,

Digitized by Google

которые уже вѣрятъ въ измѣнчивость вида, прочтутъ послѣдующія главы, они вѣроятно согласятся со мной, что половой подборъ игралъ важную роль въ исторіи органическаго міра. Не подлежитъ сомнѣнію, что у большинства животныхъ бываютъ битвы между самцами изъ-за обладанія самками. Этотъ фактъ до такой степени извѣстенъ, что было бы излишне приводить примѣры. Отсюда вытекаетъ, что самки должны выбирать одного изъ многихъ самцовъ, предполагая разумѣется, что онѣ обладаютъ достаточными умственными способностями, чтобы дѣлать выборъ. Но во многихъ случаяхъ отношенія складываются повидимому такимъ образомъ, что бои должны происходить между многими самцами. Такъ у перелетныхъ птицъ самцы вообще прилетаютъ на мѣсто вывода дѣтей раньше самокъ, и здѣсь изъ-за каждой самки готовы драться многіе самцы. Птицеловы увѣряютъ, что это всегда бываетъ такъ по отношенію къ соловьямъ и черноголовымъ плискамъ, и м-ръ Дженнеръ Уэръ въ сдѣланномъ мнѣ сообщеніи подтверждаетъ это по отношенію къ послѣднему виду.

М-ръ Суэслендъ изъ Брайтона, занимавшійся въ теченіе послѣднихъ сорока лѣтъ ловлей нашихъ перелетныхъ птицъ при ихъ первомъ прилетѣ, пишетъ мнѣ, что онъ не знаетъ ни одного вида, въ которомъ самки прилетали бы раньше самцовъ. Въ теченіе одной весны онъ застрѣлилъ тридцать девять самцовъ одного вида трясогузокъ (*Budytes Raii*), прежде чѣмъ встрѣтилъ первую самку. М-ръ Гульдъ, по сдѣланному мнѣ сообщенію, убѣдился вскрытіями, что въ Англію самцы бекасовъ прилетаютъ раньше самокъ. Между рыбами, въ періодъ входа лососей въ рѣки, самцы приготовляются къ половой дѣятельности раньше самокъ. Тоже бываетъ повидимому у лягушекъ и жабъ. Во всемъ классѣ насѣкомыхъ самцы почти всегда вылупливаются изъ куколокъ раньше другаго пола, такъ что ихъ можно видѣть летающими прежде, чѣмъ появляется хоть одна самка [3]). Причина этой разницы между самцами и самками, по отношенію къ времени прибытія на мѣсто вывода дѣтей и быстротѣ созрѣванія, достаточно ясна. Тѣ самцы, которые ежегодно вступаютъ въ какую-нибудь страну первыми, которые весной раньше

---

[3]) Даже въ тѣхъ растеніяхъ, гдѣ полы раздѣльны, мужскіе цвѣтки созрѣваютъ раньше женскихъ. У многихъ слитно-полыхъ растеній, какъ показалъ впервые Ц. К. Шпренгель, мужскіе и женскіе органы созрѣваютъ не въ одно время, такъ что они не могутъ оплодотворять сами себя. Въ такихъ растеніяхъ вообще пыльники созрѣваютъ раньше, хотя и существуютъ исключительные виды, въ которыхъ, наоборотъ, женскіе органы созрѣваютъ раньше мужскихъ.

Digitized by Google

другихъ изготовляются къ половой дѣятельности, или отличаются наибольшей страстностью, должны оставить наиболѣе многочисленное потомство, и ихъ дѣти получить въ наслѣдство подобные же инстинкты и физическія свойства. Вообще нельзя сомнѣваться въ томъ, что почти у всѣхъ животныхъ съ раздѣльными полами происходятъ безпрерывно повторяющіяся битвы между самцами изъ-за обладанія самками.

Трудность по отношенію къ половому подбору заключается въ пониманіи того, какимъ образомъ самцы, побѣждающіе другихъ самцовъ, или тѣ, которые оказываются наиболѣе привлекательными для самокъ, оставляютъ болѣе многочисленное потомство, для унаслѣдованія ихъ превосходствъ, въ сравненіи съ побѣжденными и менѣе привлекательными самцами. Пока этотъ результатъ не достигнутъ, признаки, давшіе перевѣсъ однимъ самцамъ надъ другими, не могутъ усовершенствоваться и усилиться путемъ половаго подбора. Если недѣлимыя обоихъ половъ численно равны между собою, менѣе одаренные самцы въ концѣ концовъ найдутъ себѣ самокъ (за исключеніемъ случаевъ многоженства) и оставятъ столько же многочисленное и столько же хорошо приспособленное къ общимъ условіямъ жизни потомство, какъ и наилучше одаренные самцы. На основаніи различныхъ фактовъ и соображеній я уже прежде замѣтилъ, что у большинства животныхъ, съ хорошо развитыми вторичными половыми признаками, самцы значительно превосходятъ по числу самокъ; и это вполнѣ оправдывается на нѣсколькихъ немногихъ случаяхъ. Еслибы самцы относились къ самкамъ какъ два къ одному или три къ двумъ, или въ нѣсколько низшей пропорціи, дѣло было бы просто, потому что лучше вооруженные или болѣе привлекательные самцы оставили бы болѣе многочисленное потомство. Но изслѣдовавъ, насколько было возможно, численное отношеніе между полами, я не думаю, чтобы обыкновенно существовало большое неравенство между ними. Въ большинствѣ случаевъ половой подборъ дѣйствовалъ повидимому слѣдующимъ образомъ.

Возьмемъ для примѣра какой-нибудь видъ, напр. птицу, и раздѣлимъ всѣхъ самокъ, живущихъ въ одной и той же мѣстности, на двѣ равныхъ половины: на болѣе сильныхъ и лучше откормленныхъ недѣлимыхъ и на менѣе сильныхъ и здоровыхъ. Первая половина, безъ всякаго сомнѣнія, будетъ готова весной къ половой дѣятельности раньше второй; это—мнѣніе м-ра Дженнеръ Уэръ, тщательно изучавшаго нравы птицъ въ теченіе многихъ лѣтъ. Нельзя поэтому сомнѣваться, что среднимъ числомъ наиболѣе крѣпкія, здоровыя и откормленныя самки выведутъ наиболѣе многочисленное потомство. Самцы, какъ мы видѣли,

Digitized by Google

готовы къ половой дѣятельности вообще раньше самокъ; сильнѣйшіе между ними, а въ другихъ видахъ тѣ, которые лучше вооружены, прогонятъ болѣе слабыхъ самцовъ и спарятся съ наиболѣе здоровыми и откормленными самками, такъ какъ послѣднія раньше прочихъ поспѣваютъ для половой дѣятельности. Такія сильныя пары навѣрно выведутъ большее потомство, чѣмъ запоздавшія самки, которыя кромѣ того, при равночисленности половъ, принуждены будутъ спариваться съ побѣжденными и менѣе сильными самцами. Но это и—все что нужно, чтобы увеличить въ теченіе послѣдующихъ поколѣній ростъ, силу и храбрость самцовъ, равно какъ усовершенствовать ихъ вооруженіе.

Но въ большемъ числѣ случаевъ самцы, побѣждающіе другихъ, не достигаютъ обладанія самками, независимо отъ выбора послѣднихъ. Ухаживанье у животныхъ—дѣло вовсе не такое простое и кратковременное, какъ можно думать. Самки предпочитаютъ или болѣе изукрашенныхъ самцовъ, или лучшихъ пѣвцовъ, или наконецъ наиболѣе ловкихъ по движеніямъ; но кромѣ того крайне вѣроятно, какъ это и было дѣйствительно наблюдаемо въ нѣсколькихъ случаяхъ, что онѣ предпочитаютъ въ тоже время болѣе сильныхъ и живыхъ самцовъ [4]). Такимъ образомъ болѣе сильныя самки, поспѣвающія раньше другихъ къ спариванью, могутъ дѣлать выборъ изъ многихъ самцовъ; и если онѣ не всегда выбираютъ самыхъ сильныхъ или наилучше вооруженныхъ, то выбираютъ все-таки сильныхъ и хорошо вооруженныхъ и наиболѣе привлекательныхъ въ другихъ отношеніяхъ. Такія раннія пары будутъ имѣть, въ дѣлѣ вывода потомства, упомянутыя выше выгоды на женской сторонѣ и почти такія же выгоды на мужской. Этого было повидимому достаточно, чтобы въ теченіе длиннаго ряда поколѣній нетолько увеличить крѣпость и боевую силу самцовъ, но и усовершенствовать различныя украшенія ихъ и прочія привлекательныя свойства.

Въ обратныхъ и болѣе рѣдкихъ случаяхъ, гдѣ самцы выбираютъ самокъ, ясно, что наиболѣе сильные самцы, побѣдившіе другихъ, будутъ имѣть совершенно свободный выборъ; и конечно они выберутъ себѣ самыхъ сильныхъ и наиболѣе привлекательныхъ самокъ. Такія пары будутъ имѣть на своей сторонѣ выгоды въ дѣлѣ вывода дѣтей, особенно если самецъ обладаетъ средствами для защиты самки въ пору спа-

---

[4]) Я получилъ по этому пункту сообщенія, касающіяся курицъ и имѣющія быть приведенными впослѣдствіи. Даже у такихъ птицъ, какъ голуби, спаривающихся на всю жизнь, самки, какъ я слышалъ отъ м-ра Дженнеръ Уэръ, покидаютъ своихъ самцовъ, когда ихъ начинаютъ забивать другіе самцы, или когда они дѣлаются больными.

Digitized by Google

риванья, какъ это бываетъ у нѣкоторыхъ изъ высшихъ животныхъ, или помогаетъ ей въ заботахъ о птенцахъ. Тѣ же самые принципы приложимы и къ случаямъ, гдѣ оба пола выбираютъ другъ друга, предполагая, что они выбираютъ нетолько болѣе привлекательныхъ, но и болѣе сильныхъ недѣлимыхъ.

Численное отношеніе между полами.—Выше я замѣтилъ, что половой подборъ былъ бы простымъ дѣломъ, еслибы самцы численно значительно превосходили самокъ. Это побудило меня изслѣдовать численное отношеніе между полами на возможно большемъ количествѣ животныхъ; но матеріалы въ этомъ отношеніи скудны. Здѣсь я сообщу лишь краткую выдержку изъ полученныхъ результатовъ, оставляя подробности для дополнительнаго сообщенія, чтобы не прерывать хода аргументаціи. Одни только домашнія животныя представляютъ случай къ опредѣленію численнаго отношенія между полами при рожденіи; къ сожалѣнію до сихъ поръ не велось списковъ съ этой цѣлью. Однако косвеннымъ путемъ мнѣ удалось собрать значительное количество статистическихъ данныхъ, изъ которыхъ слѣдуетъ, что у большинства нашихъ домашнихъ животныхъ родится приблизительно ровное число обоихъ половъ. Такъ относительно чистокровныхъ лошадей, въ теченіе двадцати одного года, было записано 25,560 рожденій, и между ними число рожденныхъ самцовъ относится къ соотвѣтствующему числу самокъ какъ 99,7 къ 100. У борзыхъ собакъ неравенство больше, чѣмъ у всѣхъ другихъ животныхъ, потому что въ теченіе двѣнадцати лѣтъ на 6,878 рожденій отношеніе между самцами и самками вышло какъ 110,1 къ 100. Позволительно однако до извѣстной степени сомнѣваться въ возможности перенесенія числовыхъ данныхъ съ домашнихъ животныхъ на тѣхъ, которыя живутъ въ естественныхъ условіяхъ, потому что уже слабыя неизвѣстныя различія въ условіяхъ жизни вліяютъ до нѣкоторой степени на численное отношеніе между полами. Такъ, у людей на 100 женскихъ рожденій приходится въ Англіи 104,5 мужскихъ, въ Россіи 108,9, а между жидами въ Лифляндіи 120. Численное отношеніе стоитъ также подъ таинственнымъ вліяніемъ законности и незаконности рожденія.

Для нашей настоящей цѣли было бы однако важно знать численное отношеніе половъ не при рожденіи, а въ періодъ зрѣлости, и это прибавляетъ новый элементъ къ прежнимъ усложненіямъ, такъ какъ относительно людей положительно установленъ фактъ, что мальчиковъ умираетъ гораздо больше, чѣмъ дѣвочекъ передъ рожденіемъ, во время родовъ и въ первые годы дѣтства. Тоже самое имѣетъ мѣсто почти

Digitized by Google

навѣрно относительно мужскихъ гнятъ и можетъ быть относительно самцовъ другихъ животныхъ. У нѣкоторыхъ животныхъ самцы убиваютъ другъ друга во время поединковъ, или они гоняются одинъ за другимъ до значительнаго истощенія. Кромѣ того во время странствованій въ страстныхъ поискахъ за самкой они подвергаются различнымъ опасностямъ. У многихъ рыбъ самцы значительно меньше самокъ, и полагаютъ, что они часто пожираются послѣдними или другими рыбами. У нѣкоторыхъ птицъ самокъ умираетъ повидимому больше, чѣмъ самцовъ; кромѣ того ихъ легко истреблять въ то время, какъ онѣ сидятъ на яицахъ и выкармливаютъ птенцовъ. У насѣкомыхъ женскія личинки часто больше мужскихъ, поэтому легче могутъ быть истребляемы; въ нѣкоторыхъ случаяхъ зрѣлыя самки менѣе дѣятельны и менѣе быстры въ движеніяхъ, чѣмъ самцы, поэтому избѣгаютъ опасностей менѣе легко, чѣмъ послѣдніе. На всѣхъ этихъ основаніяхъ мы принуждены довольствоваться одной простой оцѣнкой, когда дѣло касается опредѣленія численнаго отношенія половъ у зрѣлыхъ животныхъ въ ихъ естественномъ состояніи; и эта оцѣнка, за исключеніемъ можетъ быть случаевъ, гдѣ численная разница между полами очень велика, далека отъ истины. Тѣмъ неменѣе, насколько можно судить, факты, приведенные въ прибавленіи, позволяютъ заключить, что у нѣкоторыхъ млекопитающихъ, у многихъ птицъ и у нѣкоторыхъ рыбъ и насѣкомыхъ самцы значительно превосходятъ числомъ самокъ.

Отношеніе между полами слегка колеблется въ теченіе послѣдующихъ лѣтъ: такъ у чистокровныхъ лошадей на 100 женскихъ рожденій число родившихся самцовъ колебалось отъ 107,1 въ одномъ году до 92,6 въ другомъ; а у борзыхъ собакъ отъ 116,3 до 95,3. Но еслибы наблюденія записывались на большемъ пространствѣ чѣмъ Англія, то при большемъ числѣ ихъ эти колебанія сгладились бы; однако и въ томъ видѣ, какъ числа существуютъ, они едвали были бы достаточны, чтобы дать половому подбору возможность ясно обнаружиться въ естественномъ состояніи. Впрочемъ у нѣкоторыхъ немногихъ животныхъ въ дикомъ состояніи численныя отношенія, какъ показано въ прибавленіи, колеблятся въ разные годы или въ разныхъ мѣстностяхъ повидимому достаточно сильно, чтобы вызвать дѣйствіе половаго подбора; потому что нужно принять во вниманіе, что всякая выгода, пріобрѣтенная въ теченіе лѣтъ въ извѣстной мѣстности самцами, которымъ удалось преодолѣть другихъ, или которые были наиболѣе привлекательны для самокъ, вѣроятно передается потомству и не уничтожается впослѣдствіи. Когда въ теченіе послѣдующихъ лѣтъ, при численномъ равенствѣ половъ,

Digitized by Google

каждый самецъ имѣлъ бы возможность достать себѣ самку, раньше другихъ рожденные болѣе сильные и болѣе привлекательные самцы имѣли бы по крайней мѣрѣ столько же шансовъ оставить по себѣ потомство, какъ и самцы менѣе сильные и менѣе привлекательные.

Многоженство.—Многоженство ведетъ къ тѣмъ же результатамъ, какъ и дѣйствительное численное неравенство половъ, потому что если каждый самецъ обладаетъ двумя или тремя самками, многіе самцы не будутъ имѣть возможности спариваться, и въ этихъ послѣднихъ условіяхъ будутъ конечно находиться болѣе слабыя и менѣе привлекательныя недѣлимыя. У многихъ млекопитающихъ и нѣкоторыхъ немногихъ птицъ существуетъ многоженство, но у животныхъ, принадлежащихъ къ низшимъ классамъ, я не нашелъ слѣдовъ его. Умственныя способности этихъ животныхъ можетъ быть недостаточны для того, чтобы набрать себѣ и держать гаремъ самокъ. Что нѣкоторая связь существуетъ между многоженствомъ и развитіемъ вторичныхъ половыхъ признаковъ, кажется почти достовѣрнымъ; и это говоритъ въ пользу мысли, что численный перевѣсъ самцовъ въ высшей степени благопріятенъ для дѣйствія половаго подбора. Тѣмъ неменѣе у многихъ животныхъ, особенно птицъ, моногамовъ, очень сильно развиты вторичные половые признаки, тогда какъ у нѣкоторыхъ немногихъ животныхъ-полигамовъ признаковъ этихъ нѣтъ.

Сначала мы бѣгло переберемъ классъ млекопитающихъ и затѣмъ вернемся къ птицамъ. Горилла, кажется, полигамъ и здѣсь самцы значительно отличаются отъ самокъ; тоже замѣчается у нѣкоторыхъ павіановъ, живущихъ стадами, въ которыхъ число взрослыхъ самокъ вдвое превышаетъ число самцовъ. Въ Южной Америкѣ *Mycetes caraya* представляетъ ясныя межполовыя отличія въ окраскѣ, бородѣ и голосовыхъ органахъ; самцы живутъ обыкновенно съ двумя или тремя самками. Самецъ *Cebus capucinus* нѣсколько отличается отъ самки и, кажется, полигамъ [5]). Относительно большинства другихъ обезьянъ въ этомъ отношеніи мало извѣстно; но нѣкоторые виды положительно моногамы. Жвачныя въ высшей степени полигамы и представляютъ межполовыя разницы чаще почти всѣхъ другихъ млекопитающихъ, особенно по вооруженію, но также и по другимъ признакамъ. Большинство оленей, быковъ и барановъ полигамы; тоже повторяется на большинствѣ антилопъ, хотя нѣкоторыя изъ нихъ моногамы. Сэръ Андрью Смитъ, говоря объ антилопахъ южной Африки, замѣчаетъ, что въ стадахъ ихъ, состоящихъ

[5]) О гориллѣ—Savage a. Wyman, «Boston Journ. of Nat. Hist.», t. V, 1845-47, p. 423. О Cynocephalus—Brehm, «Illustr. Thierleb.», t. I, 1864,

Digitized by Google

примѣрно изъ дюжины головъ, рѣдко бываетъ больше одного взрослаго самца. Азіатская *Antilope saiga* кажется самая необузданная изъ всѣхъ полигамовъ на свѣтѣ: Палласъ [6]) говоритъ, что самцы прогоняютъ всѣхъ соперниковъ и собираютъ себѣ стадо штукъ во сто, состоящее изъ самокъ и телятъ. Самка здѣсь безрогая и шерсть у нея мягче, но въ другихъ отношеніяхъ она мало отличается отъ самца. Лошади полигамы, но самцы, за исключеніемъ нѣсколько бо́льшаго роста и другаго склада тѣла, не отличаются отъ кобылъ. Кабанъ представляетъ ясные половые признаки въ большихъ клыкахъ и нѣкоторыхъ другихъ особенностяхъ. Въ Европѣ и Индіи онъ ведетъ одинокую жизнь внѣ періода течки: но въ это время въ Индіи онъ, какъ полагаетъ сэръ У. Эллiотъ, имѣющій обширныя свѣдѣнія о нравахъ этого животнаго, набираетъ себѣ многихъ самокъ; тоже ли бываетъ въ Европѣ, сомнительно, но есть указанія въ утвердительномъ смыслѣ. Взрослый индѣйскій слонъ самецъ, подобно кабану, проводитъ большую часть времени въ одиночествѣ, но когда онъ присоединяется къ другимъ, то, по замѣчанію д-ра Кэмпбелль, «рѣдко можно встрѣтить болѣе одного самца въ цѣломъ стадѣ самокъ». Самцы большаго роста прогоняютъ или убиваютъ болѣе мелкихъ и слабыхъ. Самцы отличаются отъ самокъ своими громадными бивнями, большимъ ростомъ, силой и выносливостью. Разница въ послѣднемъ отношеніи такъ велика, что пойманные самцы цѣнятся на двадцать процентовъ дороже самокъ [7]). У другихъ толстокожихъ полы мало или вовсе не отличаются другъ отъ друга и они, сколько извѣстно, не полигамы. Едвали есть хоть одинъ видъ между *Cheiroptera* и *Edentata*, или въ большихъ отрядахъ *Rodentia* и *Insectivora*, который представлялъ бы ясно выраженныя вторичныя межполовыя отличія; и въ тоже время я не нахожу никакихъ указаній на то, чтобы они были полигамы, за исключеніемъ развѣ обыкновенной крысы, гдѣ самцы, по увѣреніямъ нѣкоторыхъ крысолововъ, живутъ со многими самками.

Южно-африканскій левъ, какъ я слышалъ отъ сэра Андрью Смитъ, живетъ иногда съ одной самкой, но обыкновенно болѣе чѣмъ съ одной,

---

p. 77. О Mycetes—Rengger, «Naturgesch. d. Säugeth. von Paraguay», 1830, p. 14, 20. О Cebus—Brehm, ib., p. 108.

[6]) Pallas, «Spicilegia Zoolog.», Fasc. XII, 1777, p. 29. Sir Andrew Smith, «Illustr. of the Zoology of S. Africa», 1849, pl. 29, о Kobus. Оуэнъ въ его «Anatomy of Vertebrates» (t. III, 1868, p. 633) приводитъ таблицу, которая показываетъ между прочимъ, какіе виды антилопъ живутъ парами и какіе стадами.

[7]) Dr Campbell, въ «Proc. Zoolog. Soc.», 1869, p. 138. См. также интересную статью лейтен. Джонстона въ «Proc. Asiat. Soc. of Bengal», May, 1868.

Digitized by Google

а разъ найденъ былъ самецъ съ пятью женами; слѣдовательно онъ полигамъ. Этотъ левъ, насколько я могъ найти, представляетъ единственнаго полигама во всей группѣ сухопутныхъ *Carnivora* и онъ одинъ представляетъ рѣзкіе половые признаки. Если мы однако обратимся къ морскимъ *Carnivora*, то здѣсь увидимъ совсѣмъ другое. Многіе виды тюленей представляютъ, какъ увидимъ впослѣдствіи, чрезвычайно рѣзкія межполовыя разницы, и они въ высшей степени полигамы. Такъ, Перонъ говоритъ, что самецъ морскаго слона изъ Южнаго Океана держитъ многихъ самокъ, а морской левъ Форстера, говорятъ, окруженъ гаремомъ въ 20—30 женъ. На сѣверѣ, самецъ-сивучъ окруженъ даже большимъ числомъ самокъ.

У птицъ многіе виды, представляющіе рѣзкія межполовыя разницы, несомнѣнно моногамы. Въ Англіи мы находимъ напр. рѣзкія межполовыя разницы у дикой утки, гдѣ селезень живетъ съ одной самкой, у обыкновеннаго чернаго дрозда и снигиря, который, говорятъ, выбираетъ подругу на всю жизнь. Тоже замѣчается, какъ извѣщаетъ меня м-ръ Уэллесъ, у *Cotingida* Южной Америки и у многихъ другихъ птицъ. Мнѣ не удалось открыть во многихъ группахъ, принадлежатъ ли виды къ моногамамъ или полигамамъ. Лессонъ говоритъ, что райскія птицы, столь замѣчательныя по своимъ межполовымъ различіямъ, полигамы, но м-ръ Уэллесъ сомнѣвается, чтобы у него были достаточныя доказательства на это. М-ръ Сальвинъ сообщаетъ мнѣ, что факты привели его къ убѣжденію, что колибри полигамы. Самецъ вдовушки, замѣчательный по своимъ хвостовымъ перьямъ, кажется, навѣрное полигамъ [8]). М-ръ Дженнеръ Уэръ и другіе увѣряли меня, что нерѣдко одно и то же гнѣздо посѣщается тремя скворцами, но есть ли это случай полигаміи, неизвѣстно.

Куриныя представляютъ почти столь же рѣзкія межполовыя различія, какъ райскія птицы и колибри, и здѣсь, какъ извѣстно, многіе виды — полигамы, а другіе моногамы. Какой контрастъ между полами полигама павлина или фазана и моногамами цесаркой или куропаткой! Много подобныхъ случаевъ можно было бы привести, напр. въ родѣ тетеревовъ, гдѣ самцы полигамовъ глухарей и косачей значительно отличаются отъ самокъ, тогда какъ полы красной куропатки и бѣлой шотландской отличаются очень мало. Между *Cursores* немного видовъ,

---

[8]) «The Ibis», t. III, 1861, p. 133 о птицѣ-вдовушкѣ; смотри также о Vidua axillaris, ib. t. II, 1860, p. 211. О полигаміи глухаря и дрохвы см. L. Lloyd, «Game Birds of Sweden», 1867, p. 19 и 182. Монтагю и Сельби говорятъ о косачѣ какъ полигамѣ, а о бѣлой куропаткѣ какъ моногамѣ.

Digitized by Google

представляющихъ рѣзкія межполовыя различія, за исключеніемъ дрохвъ: про дрохву-дудака говорятъ, что ея самцы полигамы. У *Grallatores* очень немногіе виды представляютъ межполовыя различія, но турухтанъ (*Machetes pugnax*) составляетъ рѣзкое исключеніе, и м-ръ Монтагю считаетъ этотъ видъ полигамнымъ. На этихъ основаніяхъ у птицъ повидимому часто существуетъ тѣсная связь между многоженствомъ и развитіемъ рѣзкихъ межполовыхъ различій. Спросивъ м-ра Бартлетъ, имѣющаго столь большую опытность относительно птицъ, принадлежатъ ли самцы трагопановъ (изъ куриныхъ) къ полигамамъ, я былъ пораженъ его отвѣтомъ: «не знаю, но думаю, что это такъ, судя по его блестящей окраскѣ».

Достойно замѣчанія, что инстинктъ къ сожитію съ одной самкой легко теряется подъ условіями прирученія. Дикая утка въ строгомъ смыслѣ моногамъ, а домашняя въ высшей степени полигамъ. М-ръ У. Д. Фоксъ сообщаетъ мнѣ, что изъ стада полу-дикихъ утокъ, живущихъ на большомъ прудѣ въ его сосѣдствѣ, было пристрѣлено столько селезней, чтобы оставить по одному самцу на каждыя семь или восемь самокъ, и несмотря на это вывелось чрезвычайно много утятъ. Цесарка живетъ въ строгомъ одноженствѣ, но м-ръ Фоксъ находитъ, что у него эта птица ведется лучше, если онъ держитъ одного пѣтуха на двухъ или трехъ самокъ [9]). Канарейки живутъ въ естественномъ состояніи парами, но англійскіе птицеводы съ успѣхомъ сводятъ одного самца съ четырьмя и пятью самками; несмотря на это, самецъ, какъ увѣряли м-ра Фоксъ, обращается какъ съ женой лишь съ первой самкой и кормитъ только ее и ея дѣтей, а на прочихъ самокъ смотритъ какъ на наложницъ. Я привелъ эти случаи, такъ какъ они съ вѣроятностью указываютъ на то, что виды, представляющіеся въ естественномъ состояніи моногомами, могутъ дѣлаться временно или навсегда полигамами.

По отношенію къ пресмыкающимся и рыбамъ извѣстно слишкомъ мало объ ихъ нравахъ, чтобы имѣть возможность говорить объ ихъ брачныхъ отношеніяхъ. Про колюшекъ однако говорятъ, что онѣ полигамы [10]), и здѣсь въ пору метанія икры самцы значительно отличаются отъ самокъ.

Перечислимъ теперь всѣ средства, при посредствѣ которыхъ половой подборъ, насколько мы можемъ судить, повелъ къ развитію вторичныхъ

---

[9]) Однако м-ръ Э. С. Диксонъ положительно утверждаетъ («Ornamental Poultry», 1848, p. 76), что яица цесарки становятся безплодными, если держать съ однимъ самцомъ болѣе одной самки.

[10]) Noel Humphreys, «River Gardens», 1857.

Digitized by Google

половыхъ признаковъ. Выше было показано, что наибольшее число здороваго, крѣпкаго потомства происходитъ отъ спариванья самыхъ сильныхъ и лучше другихъ вооруженныхъ самцовъ, побѣдившихъ своихъ соперниковъ, съ наиболѣе сильными и лучше другихъ откормленными самками, которыя раньше прочихъ приготовлены весною къ половой дѣятельности. Такія самки, выбравъ наиболѣе привлекательныхъ и въ тоже время сильныхъ самцовъ, оставятъ болѣе многочисленное потомство, чѣмъ запоздавшія самки, принужденныя спариваться съ менѣе сильными и привлекательными самцами. Тоже должно произойти, если болѣе сильные самцы выберутъ себѣ самыхъ привлекательныхъ и въ тоже время здоровыхъ и крѣпкихъ самокъ;—особенно въ томъ случаѣ, если самцы защищаютъ самокъ и помогаютъ имъ въ уходѣ за дѣтьми. Выгодъ, пріобрѣтенныхъ такимъ образомъ болѣе сильными парами, въ дѣлѣ произведенія болѣе многочисленнаго потомства, было повидимому достаточно, чтобы вызвать половой подборъ къ дѣятельности. Но значительный численный перевѣсъ самцовъ надъ самками оказался бы еще болѣе благопріятнымъ въ этомъ отношеніи, все равно былъ ли этотъ перевѣсъ лишь случайный и мѣстный или постоянный, относился ли онъ къ новорожденнымъ, или произошелъ вслѣдствіе бо́льшаго истребленія самокъ, или наконецъ вытекалъ изъ существованія многоженства.

Самцы вообще больше измѣняются, чѣмъ самки. — Во всемъ животномъ царствѣ, если полы отличаются другъ отъ друга по внѣшнему виду, видоизмѣняется, за рѣдкими исключеніями, самецъ, а не самка, потому что послѣдняя обыкновенно остается схожей съ молодыми животными своего вида и съ прочими членами всей группы. Причина этого заключается повидимому въ томъ, что у всѣхъ почти животныхъ самцы одарены большею страстностью, чѣмъ самки. Отсюда-то и вытекаетъ, что дерутся между собою и щеголяютъ своими прелестями передъ другимъ поломъ не самки, а самцы, и что опять они же, въ случаѣ побѣды, передаютъ свои превосходства мужскому колѣну. Почему самцы не передаютъ своихъ особенностей обоимъ поламъ, будетъ разсмотрѣно ниже. Всякому извѣстно, что между млекопитающими всѣ самцы горячо гоняются за самками. Тоже и у птицъ; но здѣсь многіе самцы не столько гоняются за самкой, сколько щеголяютъ въ ея присутствіи своими перьями, тѣлодвиженіями и пѣніемъ. Между тѣми немногими рыбами, которыя могли быть наблюдаемы, самцы, кажется, гораздо страстнѣе самокъ; тоже у аллигаторовъ и, повидимому, у батрахій. Черезъ весь громадный классъ насѣкомыхъ, по замѣчанію Кирби [11]), «проходитъ за-

[11]) Kirby and Spence, «Introduct. to Entomology», t. III, 1826, p. 342.

Digitized by Google

конъ, по которому самецъ долженъ отыскивать самку». У пауковъ и ракообразныхъ, какъ я слышалъ отъ двухъ большихъ авторитетовъ, м-ра Блекуолль и м-ра Спенсъ Бэтъ, самцы дѣятельнѣе самокъ и ведутъ болѣе бродячую жизнь. Между тѣми насѣкомыми и ракообразными, въ которыхъ органами чувствъ и движенія снабженъ одинъ лишь полъ, или гдѣ эти органы, какъ это часто бываетъ, сильнѣе развиты у одного пола, чѣмъ у другаго, такими преимуществами, насколько я могъ найти, пользуются всегда самцы, и это показываетъ, что они представляютъ болѣе дѣятельный элементъ въ дѣлѣ половаго ухаживанья [12]).

Съ другой стороны самка, за рѣдкими исключеніями, менѣе страстна, чѣмъ самецъ. Она, какъ уже давно замѣтилъ знаменитый Гёнтеръ [13]), вообще «требуетъ, чтобы за ней ухаживали»; но въ тоже время она неприступна, и часто можно видѣть, что она долго старается убѣжать отъ самца. Всякій, присматривавшійся къ нравамъ животныхъ, припомнитъ конечно примѣры такого рода. На основаніи приводимыхъ ниже разнообразныхъ фактовъ, которые смѣло могутъ быть приписаны половому подбору, самка, хотя сравнительно и пассивная, должна дѣлать извѣстный выборъ и отдавать предпочтеніе одному самцу передъ другими. Или она допускаетъ къ себѣ, какъ факты иногда заставляютъ думать, не того самца, который для нея привлекательнѣе другихъ, но того, который ей наименѣе противенъ. Разборчивость со стороны самки повидимому почти такой же общій законъ, какъ страстность самца.

Насъ естественно долженъ занимать вопросъ, почему самецъ въ столь многочисленныхъ и разнообразныхъ классахъ сдѣлался страстнѣе самки, такъ что ищетъ ее и играетъ болѣе активную роль въ ухаживаньи. Еслибы оба пола искали другъ друга, этимъ не пріобрѣталось бы никакой выгоды и только тратилась бы напрасно сила; но почему ищетъ всегда самецъ? У растеній яички требуютъ пищи нѣкоторое время по оплодо-

---

[12]) Одно паразитное насѣкомое изъ порядка перепончато-крылыхъ (см. Westwood, «Modern Class. of Ins.», t. II, p. 160) представляетъ исключеніе изъ этого правила; именно у самца—зачаточныя крылья и онъ никогда не покидаетъ клѣточки, въ которой родился, тогда какъ самка обладаетъ хорошо развитыми крыльями. Одуинъ полагаетъ, что самки оплодотворяются самцами, рожденными съ ними въ одной клѣткѣ, но болѣе вѣроятно, что самки посѣщаютъ другія клѣтки и избѣгаютъ черезъ это слишкомъ близкаго скрещиванія. Впослѣдствіи мы встрѣтимся въ различныхъ классахъ съ немногими исключительными случаями, въ которыхъ ищущими и ухаживающими оказываются самки.

[13]) «Essays and Observations», изданныя Оуэномъ, t. I, 1861, p. 194.

Digitized by Google

творенія; поэтому цвѣточная пыль необходимо должна приноситься къ женскимъ органамъ и она приносится на пестикъ насѣкомыми, вѣтромъ или самостоятельными движеніями тычинокъ, а у водорослей и пр. посредствомъ движеній споръ. У низшихъ животныхъ, съ раздѣльными полами, прикрѣпленныхъ къ одному мѣсту, мужской элементъ постоянно приносится къ женскому; причина понятна: еслибы даже яица могли быть отдѣлены раньше оплодотворенія и не нуждались послѣдовательно въ пищѣ и защитѣ, все-таки они, по сравнительно большей величинѣ, были бы менѣе удобны для переноски, чѣмъ мужской элементъ. Поэтому растенія[14]) и многія изъ низшихъ животныхъ аналогичны между собой въ этомъ отношеніи. Въ случаѣ, гдѣ животныя не прикрѣплены къ мѣсту, но заключены въ раковину, изъ которой не могутъ высунуть никакой части тѣла, также въ случаяхъ, гдѣ животныя почти лишены способности передвиженія, самцы должны подвергать оплодотворяющій элементъ случайностямъ хотя бы и короткаго пути по волнамъ моря. Поэтому для подобныхъ животныхъ было бы крайне выгодно, еслибы съ усовершенствованіемъ ихъ организаціи самцы пріобрѣли привычку приближаться къ самкамъ какъ можно ближе въ то время, какъ они готовы выдѣлять оплодотворяющій элементъ. Такимъ образомъ самцы различныхъ низко-организованныхъ животныхъ, пріобрѣтя уже съ самаго начала привычку искать самокъ и приближаться къ нимъ, должны были естественно передать эти привычки своему болѣе развитому мужскому потомству; но чтобы эти наслѣдники могли сдѣлаться дѣятельными искателями, ихъ нужно было еще надѣлить сильными страстями. Пріобрѣтеніе такихъ страстей естественно должно было вытекать изъ того, что болѣе страстные самцы оставляли по себѣ большее потомство, чѣмъ менѣе страстные.

Такимъ образомъ бо́льшая страстность самца должна была косвенно повести къ болѣе частому развитію вторичныхъ половыхъ признаковъ у самца, чѣмъ у самки. Но развитіе такихъ признаковъ облегчилось бы въ значительной степени, еслибы заключеніе, къ которому я пришелъ, на основаніи изученія домашнихъ животныхъ, оказалось справедливымъ, именно, что самецъ вообще больше склоненъ измѣняться, чѣмъ самка. Я сознаю, какъ трудно провѣрить заключеніе подобнаго рода. Однако нѣкоторый свѣтъ проливается на вопросъ, если сравнить между собою оба пола у человѣка, который былъ изучаемъ болѣе всѣхъ другихъ

[14]) Проф. Сакс («Lehrbuch der Botanik», 1870, p. 633), говоря о мужскихъ и женскихъ репродуктивныхъ клѣточкахъ, замѣчаетъ, что «если при соединеніи одна изъ нихъ играетъ активную роль... то другая пассивную».

Digitized by Google

животныхъ. Во время экспедиціи Новары[15]) сдѣлано было большое число измѣреній различныхъ частей тѣла у разныхъ племенъ и оказалось, что почти всѣ мужчины представляли большія колебанія, чѣмъ женщины; я еще вернусь къ этому предмету въ будущей главѣ. М-ръ Дж. Вудъ[16]), тщательно изучавшій варіаціи мышцъ у человѣка, подчеркиваетъ заключеніе, что «наибольшее число уклоненій, встрѣчаемыхъ въ трупѣ, приходится на долю мужчинъ.» Онъ замѣтилъ прежде, что «въ 102 трупахъ случаи сверхчисленныхъ образованій встрѣтились у мужчинъ въ полтора раза чаще, чѣмъ у женщинъ, контрастируя такимъ образомъ съ большею частотою недостаточности образованій у послѣднихъ, о чемъ было упомянуто выше.» Проф. Малакистеръ тоже замѣчаетъ[17]), что варіаціи мышцъ «вѣроятно болѣе обыкновенны у мужчинъ, чѣмъ у женщинъ». Нѣкоторыя мышцы, нормально отсутствующія у людей, тоже чаще встрѣчаются у мужчинъ, чѣмъ у женщинъ, хотя, говорятъ, бываютъ и исключенія изъ этого правила. Д-ръ Бертъ Уильдеръ[18]) составилъ таблицу 152 случаевъ излишняго числа пальцевъ; на долю мужчинъ пришлось 86, а на долю женщинъ 39, т. е. меньше, чѣмъ половина (какому полу принадлежали остальные 27 случаевъ, неизвѣстно). Не слѣдуетъ однако упускать изъ виду, что женщины чаще будутъ стараться скрыть подобные недостатки, чѣмъ мужчины. Стоитъ ли въ какой-нибудь связи сравнительно большая смертность дѣтей и ягнятъ мужскаго пола, передъ, во время и вскорѣ послѣ рожденія (см. Прибавленіе, стран. 228) съ сильнѣйшей наклонностью въ органахъ самцовъ къ измѣненіямъ, рѣшить не берусь.

Въ различныхъ классахъ животныхъ встрѣчается небольшое число исключительныхъ случаевъ, въ которыхъ не самцы, а самки пріобрѣли ясно выраженные половые признаки — яркую окраску, большой ростъ, силу или драчливость. У птицъ, какъ мы увидимъ впослѣдствіи, случалось иногда полнѣйшее перемѣщеніе обыкновенныхъ признаковъ съ одного пола на другой: самки дѣлались болѣе горячими въ ухаживаньи, а самцы становились сравнительно пассивными и дѣлали повидимому выборъ, насколько можно судить по результату—большей красотѣ самокъ. Этимъ путемъ самки нѣкоторыхъ птицъ стали болѣе красивыми и изукрашен-

[15]) «Reise der Novara: Anthropolog. Theil», 1867, p. 216—269. Результаты были вычислены д-ромъ Вейсбахъ по измѣреніямъ докторовъ Шерцера и Шварца. О большей измѣнчивости самцовъ у прирученныхъ животныхъ см. мое «Variation of Animals and Plants under Domestication», t. II, 1868, p. 75.

[16]) «Proceedings Royal Soc.», t. XVI, July, 1868, p. 519 и 524.

[17]) «Proc. Royal Irish Academy», t. X, 1868, p. 123.

[18]) «Massachusetts Medical Soc.», t. II, № 3, 1868, p. 9.

Digitized by Google

ными, болѣе сильными и драчливыми, чѣмъ самцы, и стали передавать всѣ пріобрѣтенныя особенности женскому колѣну.

Можно было бы предположить, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ шелъ двойной процессъ подбора: самцы выбирали болѣе привлекательныхъ самокъ, а послѣднія болѣе привлекательныхъ самцовъ. Но такой процессъ, хотя и могъ бы повести къ измѣненію обоихъ половъ, не сдѣлалъ бы однако одного изъ нихъ отличнымъ отъ другаго, пока вкусъ къ прекрасному не сталъ у нихъ различенъ. Впрочемъ это предположеніе слишкомъ невѣроятно, по отношенію къ какому бы то ни было животному, за исключеніемъ человѣка, чтобы на немъ останавливаться. Есть однако много животныхъ, у которыхъ полы походятъ другъ на друга и оба изукрашены одинаково; такая аналогія можетъ заставить насъ думать о дѣйствіи половаго подбора. Въ подобныхъ случаяхъ можно предположить съ большею вѣроятностью, что здѣсь существовалъ двойной или взаимный половой подборъ: болѣе сильныя и ранѣе созрѣвшія самки выбирали болѣе привлекательныхъ и сильныхъ самцовъ, а послѣдніе отвергали всѣхъ, за исключеніемъ наиболѣе привлекательныхъ самокъ. Но на основаніи того, что мы знаемъ о нравахъ животныхъ, и это воззрѣніе мало вѣроятно, такъ какъ самцы вообще настолько страстны, что стремятся спариться съ любой самкой. Гораздо правдоподобнѣе, что украшенія общія обоимъ поламъ были пріобрѣтены однимъ поломъ, обыкновенно мужскимъ, и были имъ затѣмъ переданы обоимъ поламъ. Если въ самомъ дѣлѣ самцы какого-нибудь вида, въ теченіе длиннаго періода времени, значительно превосходили числомъ самокъ, а затѣмъ въ теченіе другаго длиннаго періода времени, подъ вліяніемъ измѣненныхъ условій, случилось обратное, то могъ произойти, но не одновременно, двойной половой подборъ, который и сдѣлалъ оба пола значительно отличными другъ отъ друга.

Мы увидимъ впослѣдствіи, что существуетъ много животныхъ, у которыхъ ни одинъ изъ половъ не представляетъ блестящей окраски или особенныхъ украшеній, и тѣмъ неменѣе члены одного или обоихъ половъ вѣроятно видоизмѣнились путемъ половаго подбора. Отсутствіе яркихъ красокъ или другихъ украшеній могло произойти оттого, что не случилось настоящихъ уклоненій, или оттого, что животныя предпочитали простые цвѣта, напр. чисто черный или бѣлый цвѣтъ. Темная окраска часто пріобрѣталась путемъ естественнаго подбора съ цѣлью охраны, а пріобрѣтеніе яркихъ цвѣтовъ путемъ половаго подбора парализовалось вытекавшею изъ нихъ опасностью. Но въ другихъ случаяхъ самцы вѣроятно соперничали между собою въ теченіе долгихъ годовъ

Digitized by Google

силой или прелестями, или обоими качествами вмѣстѣ, и однако изъ этого ничего не выходило до тѣхъ поръ, пока болѣе счастливымъ самцамъ не удалось оставить по себѣ болѣе многочисленнаго потомства, для унаслѣдованія ихъ превосходствъ; послѣднее же, какъ выше было показано, зависитъ отъ различныхъ сложныхъ условій.

Половой подборъ дѣйствуетъ менѣе сурово, чѣмъ естественный. Послѣдній достигаетъ своихъ результатовъ во всѣ возрасты жизнью или смертью недѣлимыхъ, болѣе или менѣе приспособленныхъ къ жизни. Правда, поединки самцовъ-соперниковъ нерѣдко кончаются смертью; но вообще менѣе счастливому самцу только не удается добыть себѣ самку, или онъ получаетъ ее уже поздно по времени года, притомъ запоздавшую и менѣе сильную; если же самецъ—полигамъ, то получаетъ меньшее число самокъ; и на всѣхъ этихъ основаніяхъ онъ оставляетъ по себѣ или менѣе многочисленное или менѣе здоровое потомство, или даже не оставляетъ вовсе никакого. Что касается до образованій, пріобрѣтаемыхъ обыкновеннымъ или естественнымъ подборомъ, то въ большинствѣ случаевъ, если только условія жизни остаются неизмѣнными, для накопленія уклоненій, выгодныхъ въ какомъ бы то ни было отношеніи, существуетъ предѣлъ. По отношенію же къ образованіямъ, имѣющимъ цѣлью сдѣлать самца сильнѣе въ бояхъ или болѣе способнымъ плѣнять самокъ, такого предѣла не существуетъ, такъ что пока возникаютъ соотвѣтствующія уклоненія, половой подборъ не перестаетъ дѣйствовать. Это обстоятельство можетъ отчасти объяснить ту, часто необычайную измѣнчивость, которую представляютъ вторичные половые признаки. Несмотря на это, естественный подборъ имѣетъ опредѣляющее значеніе въ дѣлѣ непріобрѣтенія признаковъ подобнаго рода такими самцами, которымъ они были бы очень вредны, заставляя ихъ расходовать слишкомъ много жизненныхъ силъ или подвергая ихъ какой-нибудь большой опасности. Однако развитіе извѣстныхъ образованій, напр. роговъ у нѣкоторыхъ изъ оленьихъ, было доведено до замѣчательной крайности, и въ нѣкоторыхъ случаяхъ оно дошло до такой степени, что стало по отношенію къ общимъ условіямъ жизни нѣсколько вреднымъ для самцовъ. Изъ этого факта мы узнаемъ, что выгоды, вытекшія для счастливыхъ самцовъ изъ побѣдъ надъ другими въ бояхъ или ухаживаньи и обусловившія нарожденіе многочисленнаго потомства, превысили въ теченіе долгаго времени выгоды, вытекшія изъ болѣе совершеннаго приспособленія ко внѣшнимъ условіямъ существованія. Далѣе мы увидимъ — чего никакъ нельзя было бы предположить — что въ нѣсколькихъ немногихъ примѣрахъ способность плѣнять самокъ была важнѣе умѣнья побѣждать соперниковъ въ бояхъ.

Digitized by Google

Законы наслѣдованія.

Чтобы понять, какимъ образомъ дѣйствовалъ половой подборъ и произвелъ въ теченіе лѣтъ такіе рѣзкіе результаты у столькихъ животныхъ столькихъ классовъ, необходимо принять во вниманіе законы наслѣдованія, насколько они извѣстны. Въ словѣ «наслѣдованіе» заключены два отдѣльныхъ понятія: передача и развитіе признаковъ; но такъ какъ то и другое идутъ обыкновенно вмѣстѣ, различіе часто просматривается. Это различіе мы видимъ въ тѣхъ признакахъ, которые передаются въ ранніе періоды жизни, но развиваются только въ зрѣлости или въ старости. Еще яснѣе видно это различіе на вторичныхъ половыхъ признакахъ, потому что они передаются черезъ посредство обоихъ половъ, а развиваются въ одномъ. Что они присущи обоимъ поламъ, видно изъ того, что когда скрещиваются между собою два вида съ рѣзко-развитыми половыми признаками, каждый изъ нихъ передаетъ ублюдкамъ того и другаго пола особенности, свойственныя и самцамъ и самкамъ. Тоже самое высказывается въ фактѣ, когда признаки, свойственные самцу, случайно развиваются у самки въ старости или во время болѣзней, или когда случается обратное съ самцами. Далѣе, бываютъ случаи, гдѣ признаки какъ-будто передаются отъ самца къ самкѣ; напр. въ нѣкоторыхъ куриныхъ породахъ молодыя, здоровыя самки постоянно являются со шпорами. Въ дѣйствительности шпоры здѣсь только развиваются въ самкахъ, потому что въ каждомъ выводкѣ всякая подробность въ строеніи шпоръ передается мужскому колѣну черезъ ихъ посредство. Во всѣхъ случаяхъ возвратнаго развитія признаки передаются черезъ два, три, или многія поколѣнія и развиваются тогда подъ вліяніемъ неизвѣстныхъ благопріятныхъ условій. Это важное различіе между передачей и развитіемъ всего легче можно уразумѣть, если призвать на помощь гипотезу пангенезиса, принимая ее за истинную, или нѣтъ — это все равно. По этой гипотезѣ, каждая частичка или клѣточка тѣла родитъ изъ себя зародышей или неразвившіеся атомы, которые передаются потомству обоихъ половъ и размножаются дѣленіемъ. Они могутъ оставаться неразвитыми въ теченіе раннихъ періодовъ жизни или даже въ теченіе послѣдовательныхъ поколѣній, потому что ихъ развитіе въ единицы или клѣточки зависитъ, подобно развитію клѣточекъ, отъ которыхъ они произошли, отъ ихъ сродства и связи съ другими единицами или клѣточками, развившимися раньше ихъ обычнымъ порядкомъ роста.

Наслѣдованіе въ соотвѣтствующіе періоды жизни. — Наклонность къ такому наслѣдованію хорошо извѣстна. Если какой-нибудь новый

Digitized by Google

признакъ является у животнаго въ молодости, то продолжаетъ ли онъ существовать всю жизнь, или длится лишь временно, онъ непремѣнно появится—это общее правило—у потомства въ тотъ же самый возрастъ и совершенно такимъ же образомъ. Если, далѣе, новый признакъ появляется во время зрѣлости или на старости, то онъ наклоненъ появиться у потомства въ тѣ же періоды жизни. Если случаются уклоненія отъ этого правила, то передаваемые признаки появляются скорѣе раньше чѣмъ позже соотвѣтствующаго возраста. Такъ какъ я говорилъ объ этомъ предметѣ съ достаточной полнотой въ другомъ сочиненіи [19]), то здѣсь ограничусь лишь двумя-тремя примѣрами, чтобы напомнить читателю, въ чемъ здѣсь дѣло. Во многихъ породахъ курицъ цыплята, въ то время, какъ они покрыты пухомъ, когда они оперяются, и наконецъ въ зрѣломъ нарядѣ, значительно отличаются какъ другъ отъ друга, такъ и отъ общей прародительской формы *Gallus bankiva;* и эти признаки въ точности передаются каждымъ выводкомъ своему потомству въ соотвѣтствующіе возрасты. Напр., у цыплятъ крапчатыхъ гамбургскихъ куръ, въ то время, какъ они покрыты пухомъ, есть лишь нѣсколько темныхъ пятенъ на головѣ и туловищѣ и они не покрыты, какъ во многихъ другихъ породахъ, продольными полосами; при первомъ истинномъ опереніи «они покрыты красивыми полосами», каждое перышко исчерчено у нихъ поперегъ многочисленными темными полосами; но при второмъ опереніи каждое перо получаетъ по темному круглому пятну на верхушкѣ [20]). Слѣдовательно въ этой породѣ измѣненія происходили и передавались въ три различные періода жизни. Голуби представляютъ еще болѣе замѣчательный случай, такъ какъ прародительскій видъ не претерпѣваетъ въ теченіе жизни никакихъ измѣненій въ окраскѣ перьевъ, за исключеніемъ того, что въ зрѣлости грудь начинаетъ сильнѣе отливать цвѣтами; тогда какъ въ другихъ породахъ недѣлимыя получаютъ свойственные имъ цвѣта не прежде, какъ послѣ втораго, третьяго или четвертаго линянія, гдѣ слѣдовательно эти измѣненія въ опереніи правильно передаются.

---

[19]) «The Variation of Animals and Plants under Domestication», t. II, 1868, p. 75. Въ послѣдней главѣ разъяснена вполнѣ упомянутая выше провизорная гипотеза пангенезиса.

[20]) Эти факты сообщены со словъ большаго авторитета въ куроводствѣ, м-ра Тибей, въ Tegetmeier's «Poultry Book», 1868, p. 158. Относительно признаковъ цыплятъ въ различныхъ породахъ и о породахъ голубей, упомянутыхъ въ предыдущемъ параграфѣ, см. «Variation of Animals» etc., t. I, p. 160, 249; t. II, p. 77.

Digitized by Google

Наслѣдованіе въ соотвѣтствующія времена года. — У животныхъ въ естественномъ состояніи встрѣчается множество примѣровъ такихъ признаковъ, которые періодически появляются въ разныя времена года. Мы это видимъ на рогахъ оленей и на шерсти полярныхъ животныхъ, которая становится по зимамъ густой и бѣлой. Многія птицы пріобрѣтаютъ блестящую окраску и прочія украшенія только въ пору любви. Я могу однако мало сдѣлать для разъясненія этой формы наслѣдованія, на основаніи фактовъ, представляемыхъ домашними животными. Палласъ говоритъ [21]), что въ Сибири домашній скотъ и лошади по зимамъ періодически становятся свѣтлѣе цвѣтомъ, и я замѣчалъ подобное же измѣненіе въ цвѣтѣ на нѣкоторыхъ пони въ Англіи. Хотя я не знаю, передается ли по наслѣдству эта наклонность принимать въ разныя времена года различную окраску, но вѣроятно, что да, такъ какъ всѣ цвѣтные оттѣнки у лошадей въ строгомъ смыслѣ наслѣдственны. Впрочемъ эта форма наслѣдованія, ограниченная по временамъ года, нисколько не замѣчательнѣе формы наслѣдованія, ограниченной по возрастамъ и поламъ.

Наслѣдованіе, ограниченное поломъ. — Равномѣрная передача признаковъ обоимъ поламъ составляетъ наиболѣе обыкновенную форму наслѣдованія, по крайней мѣрѣ у тѣхъ животныхъ, которыя не представляютъ рѣзкихъ межполовыхъ различій, но и у многихъ изъ тѣхъ, гдѣ такія различія существуютъ. Но нерѣдко признаки передаются только тому полу, въ которомъ они появились съ самаго начала. Данныя по этому предмету были приведены съ достаточной полнотою въ моемъ сочиненіи объ «Измѣненіи животныхъ подъ вліяніемъ приученія», такъ что здѣсь я ограничусь лишь немногими примѣрами. Есть породы овецъ и козъ, у которыхъ рога самцовъ значительно отличаются отъ роговъ самокъ; и эти различія, пріобрѣтенныя подъ вліяніемъ приученія, правильно передаются тому же полу. У трехцвѣтной кошачьей породы однѣ только самки имѣютъ обыкновенно бѣлыя, черныя и желтыя пятна, а самцы бываютъ ржаво-красные. Въ большинствѣ куриныхъ породъ признаки, свойственные каждому полу, передаются только ему одному. Эта форма передачи до такой степени обща, что случаи, въ которыхъ особенности передаются обоимъ поламъ, считаются аномаліями. Есть также нѣсколько под-породъ курицъ, въ кото-

---

[21]) «Novæ species Quadrupedum e Glirium ordine», 1778, p. 7. О передачѣ цвѣта лошадьми см. «Variation of Animals and Plants under Domestication», t. I, p. 21. Относительно общихъ разъясненій наслѣдованія, ограниченнаго поломъ, см. ib., t. II, p. 71.

Digitized by Google

рыхъ самцовъ едва можно отличить другъ отъ друга, а самки значительно рознятся по окраскѣ. У голубя полы въ прародительскомъ видѣ не отличаются никакими внѣшними признаками, а между тѣмъ въ нѣкоторыхъ породахъ домашнихъ голубей самцы значительно отличаются по окраскѣ отъ самокъ [22]). Мясистые придатки англійскихъ голубей-тоцовъ и зобъ дутышей значительно болѣе развиты у самца, чѣмъ у самки; и хотя эти признаки развились подъ вліяніемъ продолжительнаго подбора со стороны человѣка, разница между полами вполнѣ обязана своимъ существованіемъ господствующей формѣ наслѣдованія, потому что она произошла не по желанію птицевода, а наперекоръ ему.

Большинство нашихъ домашнихъ породъ развились путемъ накопленія многихъ незначительныхъ уклоненій; и такъ какъ нѣкоторыя изъ послѣдовательныхъ измѣненій передавались одному только полу, а другія обоимъ разомъ, то мы и находимъ въ разныхъ породахъ одного и того же вида всевозможныя градаціи отъ большаго межполоваго различія до полнаго сходства. Примѣры этого были уже приведены въ куриныхъ и голубиныхъ породахъ; но подобные случаи часто встрѣчаются и въ естественномъ состояніи. У животныхъ подъ вліяніемъ прирученія—происходитъ ли тоже самое въ естественномъ состояніи, рѣшить не берусь — одинъ изъ половъ можетъ утратить свойственные ему признаки и сдѣлаться такимъ образомъ похожимъ до извѣстной степени на другой полъ; такъ, самцы нѣкоторыхъ куриныхъ породъ утратили характерныя хвостовыя и серповидныя перья. Съ другой стороны прирученіе можетъ усилить межполовыя различія; самки мериносовъ потеряли напр. рога. Далѣе, признаки, свойственные одному полу, могутъ внезапно появиться у другаго: какъ напр. въ тѣхъ под-породахъ куръ, гдѣ самки пріобрѣтаютъ въ молодости шпоры, или какъ въ нѣкоторыхъ польскихъ подпородахъ, гдѣ самки, какъ все заставляетъ думать, первыя пріобрѣли гребень и уже послѣдовательно передали его пѣтухамъ. Всѣ эти случаи понятны съ точки зрѣнія гипотезы пангенезиса; они объясняются тѣмъ, что хотя зародыши единичныхъ элементовъ тѣла присущи обоимъ поламъ, они становятся недѣятельными въ одномъ изъ нихъ подъ вліяніемъ прирученія или наоборотъ развиваются, если въ естественномъ состояніи оставались недѣятельными.

Теперь является трудный вопросъ, который будетъ удобнѣе отложить до слѣдующей главы, можетъ ли признакъ, развившійся первоначально въ обоихъ полахъ, сосредоточиться при послѣдующемъ развитіи, подъ

[22]) Dr Chapuis, «Le Pigeon Voyageur Belge», 1865, p. 87. Boitard et Corbié, «Les Pigeons de Volière» etc., 1824, p. 173.

Digitized by Google

вліяніемъ подбора, въ одномъ полѣ. Еслибы напримѣръ птицеводъ замѣтилъ, что нѣкоторые изъ его голубей (такого вида, въ которомъ признаки обыкновенно передаются равномѣрно обоимъ поламъ) принимаютъ свѣтло-голубой цвѣтъ, то могъ ли бы онъ, путемъ долгаго подбора, вывести такую породу, въ которой одни самцы были бы такого цвѣта, а окраска самокъ осталась безъ измѣненія? Я полагаю, что это было бы, хотя можетъ-быть и не невозможно, чрезвычайно трудно, потому что потомство отъ свѣтло-голубаго самца естественнымъ образомъ должно было бы все, не исключая и самокъ, сдѣлаться свѣтло-голубымъ. Но еслибы въ породѣ появились варіаціи желаемаго цвѣта, которыя съ самаго начала ограничивались бы въ своемъ развитіи однимъ мужскимъ поломъ, тогда не было бы ни малѣйшей трудности вывести породу, въ которой оба пола отличались бы по окраскѣ; это и было произведено въ самомъ дѣлѣ съ одной бельгійской породой, въ которой одни только самцы имѣютъ черныя полосы. Точно также, еслибы измѣненія появились у голубки и ограничивались въ своемъ развитіи съ самаго начала однимъ поломъ, то легко было бы вывести породу, въ которой однѣ самки имѣли бы эти признаки. Безъ этого же первоначальнаго половаго ограниченія задача была бы крайне трудной и можетъ быть даже невозможной.

Объ отношеніи между временемъ развитія и передачи признаковъ одному полу или обоимъ вмѣстѣ.—Вопросъ, почему нѣкоторые признаки наслѣдуются обоими полами, а другіе только однимъ, и именно тѣмъ, въ которомъ они появились съ самаго начала, въ большинствѣ случаевъ совершенно необъяснимъ. Мы даже не можемъ составить никакого предположенія, какимъ образомъ черныя полосы у нѣкоторыхъ голубиныхъ под-породъ развиваются у однихъ только самцовъ, хотя передаются черезъ посредство самокъ, тогда какъ другіе признаки одинаково наслѣдуются обоими полами. Далѣе, почему у пестрыхъ кошекъ три характерные цвѣта, за рѣдкими исключеніями, развиваются у однѣхъ самокъ. Подобнымъ же образомъ у людей признаки, вродѣ недостающаго или лишняго пальца, цвѣтной слѣпоты и пр., въ одномъ семействѣ наслѣдуются одними мужчинами, а въ другомъ однѣми женщинами, хотя въ обоихъ случаяхъ они передаются при посредствѣ какъ соотвѣтствующаго, такъ и противоположнаго пола [23]). Несмотря на наше незнаніе, мы можемъ однако замѣтить, что эти явленія часто подчиняются двумъ слѣдующимъ правиламъ: измѣненія, появляющіяся первоначально въ какомъ-нибудь одномъ полѣ въ поздній періодъ жизни, наклонны развиваться въ немъ

[23]) Указанія даны въ моемъ сочиненіи «Variation of Animals under Domestication», t. II, p. 72.

Digitized by Google

же, тогда какъ измѣненія, появляющіяся первоначально въ одномъ изъ половъ въ ранніе возрасты, наклонны развиваться въ обоихъ полахъ. Я однако далекъ отъ предположенія, чтобы это была единственная опредѣляющая причина. Такъ какъ я нигдѣ прежде не говорилъ объ этомъ предметѣ, а между тѣмъ онъ имѣетъ важное значеніе для половаго подбора, то я принужденъ войти здѣсь въ длинныя и нѣсколько запутанныя подробности.

Само по себѣ вѣроятно, что всякій признакъ, появляющійся въ раннемъ возрастѣ, будетъ имѣть наклонность быть переданнымъ обоимъ поламъ, потому что пока животныя не созрѣли для дѣторожденія, полы не рѣзко отличаются другъ отъ друга. Наоборотъ, когда зрѣлость наступила и полы уже отличаются одинъ отъ другаго, зародыши (выражаясь снова словами пангенезиса), отрывающіеся отъ каждой измѣняющейся части тѣла въ данномъ полѣ, гораздо скорѣе будутъ обладать нужнымъ сродствомъ для соединенія съ тканями того же пола и дальнѣйшаго развитія, чѣмъ для соединенія съ тканями другаго.

На существованіе отношенія подобнаго рода я былъ наведенъ первоначально тѣмъ обстоятельствомъ, что когда бы и какимъ бы образомъ ни сдѣлался самецъ отличнымъ отъ самки, онъ всегда отличается такимъ же точно образомъ отъ дѣтенышей обоего пола. Замѣчательна общность этого факта: онъ существуетъ почти у всѣхъ млекопитающихъ, птицъ, амфибій и рыбъ; также у многихъ ракообразныхъ, пауковъ и немногихъ насѣкомыхъ, именно у нѣкоторыхъ прямокрылыхъ и коромысловыхъ. Во всѣхъ этихъ случаяхъ измѣненія, чрезъ накопленіе которыхъ самецъ пріобрѣлъ свойственные ему мужскіе признаки, должны были появиться въ нѣсколько поздній періодъ жизни (потому что иначе и молодые самцы имѣли бы эти признаки) и, сообразно нашему правилу, передаваться и развиваться только у взрослыхъ самцовъ. Съ другой стороны, когда зрѣлый самецъ рѣзко похожъ на дѣтенышей обоего пола (послѣдніе, за рѣдкими исключеніями, всегда похожи другъ на друга), онъ обыкновенно похожъ и на зрѣлую самку; и въ большинствѣ этихъ случаевъ измѣненія, черезъ посредство которыхъ какъ молодыя такъ и старыя животныя пріобрѣли свою настоящую наружность, произошли вѣроятно, согласно нашему другому правилу, въ юномъ возрастѣ. Впрочемъ тутъ возможны сомнѣнія, такъ какъ иногда признаки передаются потомству въ болѣе ранній возрастъ, чѣмъ тотъ, въ который они появились у родителей; напр. родители измѣнились, будучи уже зрѣлыми, а дѣтямъ передали признаки въ юности. Кромѣ того есть много животныхъ, у которыхъ оба пола въ зрѣлости очень похожи другъ на друга и оба отличны отъ

Digitized by Google

дѣтенышей; здѣсь признаки должны были первоначально развиться въ поздніе періоды жизни, и несмотря на это, въ противность нашему правилу, они передались обоимъ поламъ. Не слѣдуетъ однако упускать изъ виду возможности или даже вѣроятности, что иногда, подъ вліяніемъ одинаковыхъ внѣшнихъ условій, такія же по своей природѣ послѣдовательныя измѣненія могутъ случаться одновременно въ обоихъ полахъ въ нѣсколько поздніе періоды жизни. — Въ этомъ случаѣ измѣненія будутъ переданы потомству обоихъ половъ въ соотвѣтствующій періодъ жизни, и это не будетъ стоять въ существенномъ противорѣчіи съ нашимъ правиломъ, по которому поздно появляющіяся измѣненія передаются исключительно тому полу, въ которомъ они появились. Во всякомъ случаѣ послѣднее правило, повидимому, общѣе втораго, въ силу котораго рано развивающіеся у одного пола признаки наклонны передаваться обоимъ поламъ. Такъ какъ очевидно не было возможности опредѣлить, хотя бы приблизительно, на сколькихъ случаяхъ въ животномъ царствѣ оправдывались оба правила, то я былъ принужденъ ограничиться разборомъ наиболѣе рѣзкихъ или доказательныхъ случаевъ и положиться на полученный отсюда результатъ.

Превосходный случай для разбора представляетъ семейство оленьихъ. Во всѣхъ видахъ, за исключеніемъ одного, рога развиты у однихъ только самцовъ, впрочемъ, какъ аномалія или случайность, они возможны и у самки, такъ какъ этотъ признакъ передается при ея посредствѣ. У сѣвернаго оленя наоборотъ рога присущи и самкѣ; такъ что въ этомъ видѣ рога должны были, на основаніи нашего правила, появиться въ ранніе періоды жизни, прежде чѣмъ оба пола достигли зрѣлости и стали значительно отличаться другъ отъ друга. Во всѣхъ другихъ видахъ оленя рога должны были появиться въ болѣе поздніе періоды жизни и развивались у недѣлимыхъ лишь того пола, въ которомъ появились первоначально у прародителей всего семейства. — Въ семи видахъ, съ рогами у однихъ самцовъ, принадлежащихъ къ различнымъ отдѣламъ семейства и живущихъ въ различныхъ мѣстностяхъ, рога появляются на девятомъ мѣсяцѣ по рожденіи (у косули), на десятомъ, двѣнадцатомъ и болѣе (въ остальныхъ шести видахъ) [24]). Но сѣверный олень

[24]) Я очень обязанъ м-ру Кёппльсъ за его справки о косулѣ и шотландскомъ оленѣ у столь опытнаго въ этомъ дѣлѣ м-ра Робертсона, главнаго лѣсничаго у маркиза Бридэльбэнъ. Относительно лани я обязанъ сообщеніями м-ру Эйтонъ и другимъ. О *Cervus alces* Сѣв. Америки см. «Land and Water» 1868, p. 221 и 254; о *C. Virginianus* и *strongyloceros* Сѣв. Америки см. J. D. Caton, въ «Ottawa Acad. of Nat. Sc.», 1868, p. 13. О *Cervus Eldi* см. Lieut. Beavan, «Proc. Zoolog. Soc.», 1867, p. 762.

Digitized by Google

очень отличенъ въ этомъ отношеніи, какъ сообщаетъ мнѣ проф. Нильсонъ, столь любезно справлявшійся для меня объ этомъ въ Лапландіи; у сѣвернаго оленя рога появляются между четвертой и пятой недѣлей по рожденіи, одновременно у обоихъ половъ. Такимъ образомъ мы имѣемъ здѣсь случай единственнаго вида въ семействѣ, въ которомъ рога развиваются необыкновенно рано, и въ тоже время единственнаго вида, въ которомъ они присущи обоимъ поламъ.

Во многихъ видахъ антилопъ одни самцы снабжены рогами, но у большинства оба пола имѣютъ ихъ. Относительно времени ихъ развитія м-ръ Блитъ извѣщаетъ меня, что одно время въ Зоологическомъ саду жили молодой куду (*Ant. strepsiceros*), изъ вида, въ которомъ рога только у самцовъ, и молодой оленебыкъ изъ близко родственнаго вида (*Ant. oreas*), въ которомъ рога у обоихъ половъ. Сообразно нашему правилу, рога у молодаго куду хотя появились на десятомъ мѣсяцѣ, но были замѣчательно малы, сравнительно съ ихъ окончательною величиною; а у другаго молодаго самца рога уже на 3-мъ мѣсяцѣ были значительно больше. Достойно также замѣчанія, что у вилорогой антилопы [25]), гдѣ рога хотя и присущи обоимъ поламъ, но у самокъ почти въ зачаточномъ состояніи, они появляются не ранѣе какъ на пятомъ или шестомъ мѣсяцѣ по рожденіи. У овецъ, козъ и коровъ, гдѣ рога вполнѣ развиты у обоихъ половъ, хотя и не одинаковы по величинѣ, ихъ можно прощупать или даже видѣть тотчасъ по рожденіи или вскорѣ за нимъ [26]). Наше правило однако не оправдывается по отношенію къ нѣкоторымъ породамъ овецъ, напр. къ мериносамъ, гдѣ рога только у самцовъ, а между тѣмъ по справкѣ [27]) не оказывается, чтобы въ этой породѣ рога развивались позднѣе, чѣмъ у обыкновенныхъ овецъ, гдѣ оба пола съ рогами. Однако у домашней овцы присутствіе или отсут-

[25]) *Antilocapra Americana*. Owen, «Anatomy of Vertebrates», t. III, p. 627.

[26]) Меня увѣряли, что у овецъ въ сѣверномъ Валлисѣ рога можно прощупать или даже видѣть, такъ какъ они иногда бываютъ до одного дюйма длиной, при рожденіи. Относительно коровъ Юаттъ («Cattle», 1834, p. 277) говоритъ, что при рожденіи выступъ лобной кости продыравливаетъ кожу и что роговое вещество вскорѣ покрываетъ его.

[27]) Я очень обязанъ проф. Викт. Карусу за его справки для меня у наиболѣе компетентныхъ лицъ относительно саксонскихъ мериносовъ. На Гвинейскомъ берегу Африки есть тоже порода овецъ, въ которой, какъ у мериносовъ, рога только у самцовъ; а м-ръ Уинвудъ Ридъ увѣдомляетъ меня, что въ одномъ извѣстномъ ему случаѣ у ягненка-самца, родившагося 10 февраля, рога показались 6 марта; такъ что въ этомъ примѣрѣ развитіе роговъ, сообразно нашему правилу, послѣдовало позднѣе, чѣмъ у валлійской овцы, гдѣ оба пола снабжены рогами.

Digitized by Google

ствіе роговъ не составляетъ еще неизмѣннаго правила;—у нѣкоторыхъ мериносовыхъ самки имѣютъ маленькіе рога, а самцы бываютъ иногда безрогіе; у обыкновенныхъ же овецъ безрогія самки родятся лишь случайно.

Въ большинствѣ видовъ красиваго семейства фазановъ самцы рѣзко отличаются отъ самокъ и пріобрѣтаютъ украшенія въ сравнительно поздніе періоды жизни. Ушастый фазанъ (*Crossoptilon auritum*) представляетъ однако замѣчательное исключеніе, потому что прекрасныя хвостовыя перья, большіе хохлы на ушахъ и ярко-красный бархатъ вокругъ головы свойственны обоимъ поламъ. По справкѣ въ Зоологическомъ саду я узналъ, что всѣ эти признаки, сообразно съ нашимъ правиломъ, появляются въ ранніе періоды жизни. Однако взрослый самецъ отличается отъ взрослой самки присутствіемъ шпоръ, и послѣднія, какъ увѣрялъ меня м-ръ Бартлеттъ, начинаютъ развиваться, сообразно нашему правилу, не ранѣе какъ на седьмомъ мѣсяцѣ, да и въ это время едва могутъ быть различены въ обоихъ полахъ [28]). Самцы и самки павлиновъ рѣзко отличаются другъ отъ друга почти во всѣхъ частяхъ оперенія, за исключеніемъ изящнаго головнаго гребешка, свойственнаго обоимъ поламъ; и этотъ гребешокъ развивается очень рано, задолго до появленія прочихъ украшеній, свойственныхъ одному самцу. Дикая утка представляетъ подобный же случай, по отношенію къ красивому зеленому зеркальцу на крыльяхъ, которое свойственно обоимъ поламъ (у самки оно однако блѣднѣе и нѣсколько меньше) и развивается въ ранніе періоды жизни; тогда какъ завитыя хвостовыя перья и прочія украшенія, свойственныя одному самцу, развиваются позднѣе [29]). Между описанными крайними случаями половаго сходства и раз-

---

[28]) У обыкновеннаго павлина (*Pavo cristatus*) шпоры только у самца, тогда какъ у явайскаго (*P. muticus*) онѣ у обоихъ половъ. На этомъ основаніи я ожидалъ, что у послѣдняго вида шпоры развиваются раньше, чѣмъ у обыкновеннаго павлина; но м-ръ Гегтъ изъ Амстердама увѣдомляетъ меня, что при сравненіи молодыхъ птицъ обоихъ видовъ, 23 апрѣля 1869 г., не найдено было разницы въ развитіи шпоръ — въ томъ и другомъ случаѣ онѣ представлялись въ видѣ маленькихъ шишекъ или возвышеній. Полагаю, что меня увѣдомили бы, еслибы оказалась разница въ дальнѣйшемъ развитіи шпоръ.

[29]) Въ нѣкоторыхъ другихъ видахъ утинаго семейства зеркальце представляетъ большія различія у половъ; однако мнѣ не удалось убѣдиться, развивается ли оно у самцовъ послѣднихъ видовъ позднѣе, чѣмъ у обыкновенной утки, какъ бы этого слѣдовало ожидать, сообразно нашему правилу. Однако у родственной крахали (*Mergus cucullatus*) мы имѣемъ случай подобнаго рода: полы рѣзко отличаются по общему оперенію и значительно по

Digitized by Google

личія—между ушастымъ фазаномъ и павлиномъ—можно было бы провести много промежуточныхъ ступеней, гдѣ признаки также слѣдуютъ въ своемъ развитіи нашимъ двумъ правиламъ.

Такъ какъ насѣкомыя въ большинствѣ случаевъ вылупливаются изъ куколокъ совершенно зрѣлыми, то сомнительно, чтобы здѣсь періодъ развитія данныхъ признаковъ опредѣлялъ передачу ихъ одному полу или обѣимъ вмѣстѣ. Мы однако не знаемъ, равняются ли напр. окрашенныя чешуйки въ куколкахъ двухъ видовъ дневныхъ бабочекъ, изъ которыхъ въ одномъ полы отличаются по окраскѣ, а въ другомъ нѣтъ, въ сравнительно одинаковые возрасты. Мы не знаемъ также, развиваются ли всѣ чешуйки разомъ на крыльяхъ тѣхъ дневныхъ бабочекъ, у которыхъ однѣ цвѣтныя отмѣтины свойственны одному лишь полу, а другія обоимъ. Такого рода разница во времени развитія вовсе не такъ невѣроятна, какъ кажется съ перваго взгляда, потому что у прямокрылыхъ, которыя достигаютъ зрѣлости путемъ не одной только метаморфозы, а рядомъ перемѣнъ кожи (линяній), молодые самцы нѣкоторыхъ видовъ сначала похожи на самокъ и пріобрѣтаютъ свойственные имъ мужскіе признаки лишь при послѣднемъ линяніи. Совершенно подобные случаи встрѣчаются и у нѣкоторыхъ самцовъ ракообразныхъ при ихъ послѣдовательныхъ линяніяхъ.

До сихъ поръ мы разсматривали передачу признаковъ, сравнительно съ періодомъ ихъ развитія, только на животныхъ въ естественномъ состояніи; теперь обратимся къ домашнимъ животнымъ и коснемся сначала уродствъ и болѣзней. Присутствіе излишнихъ пальцевъ и недостатокъ нѣкоторыхъ фалангъ должны развиваться въ ранніе періоды утробной жизни; по крайней мѣрѣ наклонность къ кровоточивости врожденна и вѣроятно цвѣтная слѣпота тоже; тѣмъ неменѣе эти и другія подобныя особенности часто ограничиваются въ передачѣ однимъ поломъ. Слѣдовательно здѣсь правило, по которому рано развивающіеся признаки наклонны передаваться обоимъ поламъ, положительно неприложимо. Но выше уже было замѣчено, что вообще это правило кажется не настолько вѣрнымъ, какъ противоположное ему, въ силу котораго признаки, появляющіеся въ одномъ полѣ въ поздніе возрасты, передаются исключительно этому полу. Изъ факта, что вышеупомянутыя ненормаль-

---

зеркальцу, которое у самцовъ часто бѣлое, а у самокъ сѣровато-бѣлое. У нихъ утята-самцы походятъ сначала во всѣхъ отношеніяхъ на самокъ и зеркальце у нихъ сѣрое, но оно становится чисто бѣлымъ ранѣе того времени, когда зрѣлый самецъ пріобрѣтаетъ другія болѣе рѣзкія особенности въ оперенiи. См. Audubon, «Ornithological Biography», t. III, 1835, p. 249—250.

Digitized by Google

ныя особенности сосредоточиваются на одномъ полѣ задолго до наступленія половыхъ отправленій, можно заключить, что уже въ очень ранніе періоды жизни должна существовать какая-нибудь разница между полами. Что касается до болѣзней, ограниченныхъ въ передачѣ однимъ поломъ, то мы знаемъ слишкомъ мало о времени ихъ возникновенія, чтобы придти къ какому-либо вѣрному заключенію. Однако подагра, повидимому, подчиняется нашему правилу, потому что, развиваясь отъ неумѣренности уже за предѣлами юности, она передается отъ отца къ сыновьямъ болѣе часто и болѣе рѣзко, чѣмъ къ дочерямъ.

Въ различныхъ домашнихъ породахъ овецъ, козъ и коровъ самцы отличаются отъ самокъ по формѣ или развитію роговъ, лба, гривы, подгрудка, хвоста и надплечеваго горба и всѣ эти особенности, сообразно нашему правилу, развиваются въ довольно поздніе періоды жизни. У собакъ полы не отличаются другъ отъ друга, за исключеніемъ нѣкоторыхъ породъ, напр. шотландской оленьей собаки, гдѣ самецъ значительно больше и тяжелѣе самки; въ слѣдующей главѣ мы увидимъ, что самецъ увеличивается въ ростѣ необыкновенно поздно, что̀ указываетъ по нашему правилу на то, что увеличенный ростъ былъ переданъ одному мужскому колѣну. Съ другой стороны, трехцвѣтная окраска, свойственная самкамъ кошекъ, появляется уже при рожденіи, что̀ стоитъ въ противорѣчіи съ нашимъ правиломъ. Есть порода голубей, гдѣ одни только самцы имѣютъ черныя полосы, и ихъ можно открыть у птенцовъ на гнѣздѣ; но полосы становятся съ каждымъ послѣдовательнымъ линяніемъ ярче, и слѣдовательно этотъ случай отчасти противорѣчитъ нашему правилу, отчасти согласенъ съ нимъ. У англійскаго гонца и и дутыша полное развитіе мясныхъ наростовъ и зоба кончается въ довольно поздніе періоды жизни, и эти признаки, согласно съ нашимъ правиломъ, передаются вполнѣ только самцамъ. Описываемые ниже случаи относятся можетъ быть къ той категоріи, въ которой оба пола измѣнялись одинаковымъ образомъ въ нѣсколько поздніе періоды жизни, и передали поэтому свои новые признаки обоимъ поламъ въ соотвѣтствующіе возрасты; если это справедливо, то эти случаи не противорѣчатъ нашему правилу. Такъ, существуютъ под-породы голубей, описанныя Нёймейстеромъ [30]), въ которыхъ оба пола мѣняютъ окраску два или три раза послѣ линянія; тоже бываетъ съ пестрыми турманами; и хотя эти измѣненія происходятъ въ довольно поздніе періоды

[30]) «Das Ganze der Taubenzucht», 1837, p. 21, 24. О полосатомъ голубѣ см. Dr Chapuis, «Le Pigeon Voyageur Belge», 1865, p. 87.

Digitized by Google

жизни, они свойственны однако обоимъ поламъ. Разновидность канарейки, называемая London Prize, представляетъ почти такой же случай.

Въ породахъ куръ наслѣдованіе различныхъ признаковъ однимъ или обоими полами вообще опредѣляется, повидимому, періодомъ появленія этихъ признаковъ. Такъ, во всѣхъ тѣхъ многочисленныхъ породахъ, гдѣ взрослый самецъ рѣзко отличается по окраскѣ какъ отъ самки, такъ и отъ взрослыхъ самцовъ родственныхъ видовъ, онъ отличается въ тоже время отъ молодыхъ самцовъ, и слѣдовательно всѣ пріобрѣтенные имъ признаки должны были появиться въ сравнительно поздніе періоды жизни. Наоборотъ, въ большинствѣ породъ, гдѣ оба пола схожи между собою, цыплята окрашены почти такъ же, какъ родители, и слѣдовательно вѣроятно, что здѣсь цвѣта появились въ ранніе періоды. Примѣры подобнаго рода мы имѣемъ во всѣхъ черныхъ и бѣлыхъ породахъ, гдѣ какъ молодыя такъ и старыя особи обоихъ половъ сходны между собою.—Не слѣдуетъ думать, чтобы въ бѣломъ или черномъ оперенiи лежала какая-нибудь особенность, способствующая передачѣ этихъ цвѣтовъ обоимъ поламъ, потому что въ естественномъ состоянiи есть много видовъ, гдѣ они только самцы бываютъ бѣлые или черные, а самки окрашены совсѣмъ другимъ образомъ. У такъ-назыв. кукушечьихъ под-породъ куръ, гдѣ перья исчерчены поперечными темными полосками, оба пола и цыплята окрашены приблизительно одинаково. Перья съ черной каймой въ породѣ Sebright bantam одинаковы у обоихъ половъ, а у цыплятъ они съ темными верхушками, что уже составляетъ приближеніе къ окаймленности. Однако крапчатая Гамбургская порода представляетъ отчасти исключеніе, такъ какъ оба пола, хотя несовершенно сходные, похожи другъ на друга больше, чѣмъ полы первоначальныхъ родительскихъ видовъ, и несмотря на это они пріобрѣтаютъ свое характеристическое опереніе въ поздніе періоды жизни, потому что цыплята явственно полосаты. Если обратиться теперь къ другимъ признакамъ кромѣ окрашенія, то у дикихъ прародительскихъ видовъ и у большинства домашнихъ породъ куръ вполнѣ развитой гребень бываетъ у однихъ пѣтуховъ, но въ испанской породѣ онъ уже очень великъ въ ранніе возрасты и очевидно вслѣдствіе этого достигаетъ необыкновенной величины у взрослыхъ самокъ. Въ боевыхъ породахъ драчливость развивается чрезвычайно рано, чему можно было бы привести много любопытныхъ доказательствъ. И эта особенность передается обоимъ поламъ, такъ что теперь самки, по причинѣ ихъ непомѣрной драчливости, выставляются въ отдѣльныхъ клѣткахъ. У польскихъ породъ костный наростъ черепа, служащій основаніемъ хохла, развивается отчасти даже прежде, чѣмъ цыпленокъ вылуп-

Digitized by Google

ливается и хохолъ вскорѣ начинаетъ рости, сначала правда медленно [31]); взрослыя же птицы этой породы отличаются большимъ костнымъ наростомъ и необычайно большимъ хохломъ.

На основаніи всего, что мы видѣли объ отношеніи, существующемъ во многихъ естественныхъ видахъ и одомашненныхъ породахъ, между періодомъ появленія признаковъ и способомъ ихъ передачи (напр., поразительный фактъ ранняго развитія роговъ у сѣвернаго оленя, гдѣ оба пола съ рогами, сравнительно съ болѣе позднимъ развитіемъ ихъ въ другихъ видахъ, гдѣ рога—у однихъ самцовъ), мы можемъ заключить, что одна изъ причинъ, хотя и не единственная, почему признаки наслѣдуются иногда исключительно однимъ поломъ, заключается въ ихъ развитіи въ поздніе періоды жизни. Вовторыхъ, что одна изъ причинъ, хотя очевидно менѣе дѣйствительная, почему признаки иногда наслѣдуются обоими полами, заключается въ развитіи ихъ въ ранніе возрасты, причемъ полы должны имѣть почти одинаковую конституцію. Однако нѣкоторое различіе между полами можетъ, повидимому, существовать даже во время утробной жизни, потому что нерѣдко признаки, развивающіеся въ это время, дѣлаются принадлежностью одного пола.

Общій обзоръ и заключительныя замѣчанія.—Изъ предыдущаго описанія различныхъ законовъ наслѣдованія мы узнаемъ, что часто или даже постоянно признаки обнаруживаютъ наклонность развиваться въ томъ полѣ, въ тѣ же возрасты и наконецъ періодически въ тѣ же времена года, въ которые они появились первоначально у родителей. Однако эти законы, вслѣдствіе неизвѣстныхъ причинъ, способны измѣняться. Отсюда постепенные шаги въ измѣненіи вида могутъ быть передаваемы различнымъ образомъ: нѣкоторыя передаются одному полу, другія обоимъ; одни въ извѣстный періодъ жизни, другіе во всѣ возрасты. Крайней сложностью отличаются нетолько законы наслѣдованія, но и тѣ причины, которыя вызываютъ измѣнчивость и управляютъ ею. Вызванныя такимъ образомъ измѣненія сохраняются и умножаются путемъ половаго подбора, который самъ по себѣ представляетъ вещь очень сложную, такъ какъ онъ зависитъ отъ половой страстности, храбрости, духа соперничества между самцами и отъ умственныхъ способностей, вкусовъ и желаній со стороны самки. Кромѣ того надъ половымъ подборомъ, въ виду благосостоянія вида, господствуетъ естественный подборъ. Поэтому

[31]) О подробностяхъ касательно различныхъ породъ куръ см. «Variation of Animals and Plants under Domestication», t. I, p. 250, 256. Половыя различія, возникшія у высшихъ животныхъ подъ вліяніемъ одомашненія, описаны тамъ же въ заголовкѣ каждаго вида.

Digitized by Google

эффекты, которыми обнаруживается дѣйствіе половаго подбора на недѣлимыхъ одного или обоихъ половъ, не могутъ не быть въ высшей степени сложными.

Если измѣненія появляются въ одномъ полѣ въ поздніе періоды жизни и передаются тому же полу въ тотъ же самый возрастъ, другой полъ и дѣтеныши необходимо остаются неизмѣненными. Если они появляются въ поздніе періоды, но передаются обоимъ поламъ въ тотъ же возрастъ, одни только молодыя животныя остаются безъ измѣненій. Можетъ однако случиться, что измѣненія произойдутъ въ любой періодъ жизни, какъ въ одномъ полѣ, такъ и въ обоихъ, и передадутся обоимъ поламъ во всевозможные возрасты;—тогда всѣ недѣлимыя вида будутъ измѣняться сходнымъ образомъ. Въ слѣдующихъ главахъ мы увидимъ, что всѣ эти случаи часто встрѣчаются между животными въ естественномъ состояніи.

Половой подборъ никогда не можетъ вліять на животное въ юности, раньше наступленія половой зрѣлости. Вслѣдствіе большей страстности самца, онъ вообще вліялъ на этотъ полъ, а не на женскій. При его помощи самцы пріобрѣли оружіе для боевъ съ соперниками, органы для отыскиванія и удерживанія самокъ, наконецъ способы возбуждать и плѣнять ихъ. Если полы отличны другъ отъ друга въ этихъ отношеніяхъ, то можно, какъ мы уже видѣли, считать общимъ закономъ, что зрѣлый самецъ отличается болѣе или менѣе отъ молодыхъ самцовъ; и отсюда можно заключить, что постепенныя уклоненія, путемъ которыхъ видоизмѣнился самецъ, не могли наступить много ранѣе половой зрѣлости. Всякій разъ, когда нѣкоторыя или многія изъ измѣненій совершались въ раннюю пору жизни, молодые самцы должны были раздѣлять въ большей или меньшей степени признаки взрослыхъ. Случаи такого рода дѣйствительно встрѣчаются у многихъ животныхъ, въ особенности же у птицъ.

Весьма вѣроятно, что молодые самцы нерѣдко обнаруживали стремленіе къ такимъ измѣненіямъ, которыя нетолько не могли быть имъ полезны, какъ были полезны взрослому, но даже во многихъ случаяхъ приносили бы положительный вредъ. Такъ яркая окраска дѣлала бы ихъ болѣе замѣтными для глазъ непріятелей, бо́льшіе рога требовали бы бо́льшаго расхода силъ. Подобныя измѣненія у молодыхъ были бы быстро устранены естественнымъ подборомъ. Наоборотъ выгоды, вытекающія изъ подобныхъ признаковъ для взрослыхъ опытныхъ самцовъ, по отношенію къ ихъ соперникамъ, часто перевѣшивали бы извѣстную долю вытекающихъ отсюда опасностей.

Digitized by Google

Такъ какъ измѣненія, приносящія самцу выгоды въ бояхъ съ другими самцами, въ отыскиваніи и удерживаніи самокъ и въ умѣньи плѣнять ихъ, не имѣли бы для послѣднихъ никакого значенія, то они не сохранились у этого пола ни во время юности, ни въ періодъ зрѣлости. Слѣдовательно, эти измѣненія вообще чрезвычайно склонны утрачиваться. и въ этомъ отношеніи самка могла бы остаться вовсе неизмѣненной, еслибы признаки эти не передавались ей въ нѣкоторой степени отъ самцовъ. Еслибы самка измѣнялась и передавала полезные признаки мужскому колѣну, онѣ б зъ сомнѣнія нашли бы поддержку въ половомъ подборѣ, и тогда оба пола стали бы измѣняться одинаковымъ образомъ. Но я еще возвращусь впослѣдствіи къ этимъ сложнымъ отношеніямъ.

Измѣненія, появлявшіяся въ позднюю пору жизни и передаваемыя одному только полу, всегда служили цѣлямъ половаго подбора по отношенію къ размноженію вида и постоянно накоплялись этимъ путемъ. Отсюда на первый взглядъ кажется непонятнымъ, почему подобныя же измѣненія не накоплялись и черезъ посредство естественнаго подбора, по отношенію къ нравамъ животныхъ. Будь это такъ, оба пола были бы нерѣдко видоизмѣнены различно для поимки добычи и избѣжанія опасностей. Мы уже встрѣчали и встрѣтимъ впослѣдствіи много примѣровъ подобныхъ различій между полами, въ особенности у низшихъ животныхъ; въ высшихъ классахъ они дѣйствительно рѣдки. Не слѣдуетъ однако терять изъ виду, что въ высшихъ классахъ оба пола ведутъ обыкновенно сходный образъ жизни; если мы предположимъ даже, что и здѣсь первоначально видоизмѣнились одни только самцы и что они, пріобрѣтя этимъ больше средствъ для своего прокормленія и т. д., передали свои особенности одному только мужскому колѣну, которое вслѣдствіе этого получило организацію болѣе высокую, чѣмъ женское колѣно — намъ все-таки будетъ ясно, что самки, обладающія одинаковымъ общимъ строеніемъ и подверженныя однимъ и тѣмъ же внѣшнимъ условіямъ, должны рано или поздно видоизмѣниться аналогичнымъ образомъ; а разъ такое измѣненіе совершится, всѣ особенности должны будутъ сохраняться естественнымъ подборомъ въ одинаковой степени у обоихъ половъ и конечнымъ результатомъ должно быть полное сходство между самцами и самками. Измѣненія, накопляющіяся путемъ половаго подбора, стоятъ въ совершенно иныхъ условіяхъ, потому что нравы обоихъ половъ, по отношенію къ репродуктивнымъ функціямъ, не одинаковы и половыя особенности полезныя одному изъ половъ должны сохраняться въ немъ, и наоборотъ постепенно исчезать въ другомъ полѣ, для котораго они совершенно излишни.

Digitized by Google

Въ слѣдующихъ главахъ я буду говорить о вторичныхъ половыхъ признакахъ у животныхъ всѣхъ классовъ и постараюсь прикладывать къ каждому отдѣльному случаю начала, развитыя въ настоящей главѣ. Самые низшіе классы потребуютъ немного времени, но высшія животныя, особенно птицы, должны быть разобраны очень подробно. Не нужно упускать изъ виду, что, по изложеннымъ выше причинамъ, я намѣренъ привести лишь нѣсколько объяснительныхъ примѣровъ для тѣхъ безчисленныхъ образованій, при помощи которыхъ самецъ отыскиваетъ самку или, отыскавши, удерживаетъ ее. Наоборотъ, всѣ образованія и инстинкты, при посредствѣ которыхъ самецъ побѣждаетъ соперниковъ, приманиваетъ и увлекаетъ самку, будутъ описаны подробно, такъ какъ они во многихъ отношеніяхъ представляются наиболѣе интересными.

О сравнительной численности половъ у животныхъ различныхъ классовъ.

Такъ какъ никто, сколько мнѣ извѣстно, не обращалъ вниманія на сравнительную численность половъ въ животномъ царствѣ, то я приведу здѣсь данныя, которыя мнѣ удалось собрать, хотя онѣ крайне недостаточны. Онѣ заключаются къ сожалѣнію лишь въ немногихъ числовыхъ примѣрахъ. Такъ какъ сравнительныя числа извѣстны съ достовѣрностью, притомъ въ широкихъ размѣрахъ, только по отношенію къ человѣку, то я сначала приведу ихъ, какъ образчикъ для сравненія.

Человѣкъ. — Въ Англіи въ теченіе десяти лѣтъ (съ 1857 по 1866 г.), по среднимъ годовымъ даннымъ, родилось 707,120 живыхъ дѣтей, съ отношеніемъ 104,5 мальчиковъ на 100 дѣвочекъ. Но въ 1857 г. мужскія рожденія во всей Англіи были 105,2, а въ 1865 — 104,0 на 100 женскихъ. По отдѣльнымъ провинціямъ, въ Боккингамширѣ (гдѣ среднимъ числомъ родилось въ годъ 5,000 дѣтей) *низшее* отношеніе мужскихъ рожденій къ женскимъ было за весь 10-лѣтній періодъ 102,8 къ 100; тогда какъ въ С. Валлисѣ (гдѣ среднимъ числомъ въ годъ родилось 12,873) это отношеніе доходило до 106,2 на 100. Въ еще болѣе мелкомъ участкѣ, напр. Ротландширѣ (среднее число годовыхъ рожденій всего 739), мужскія рожденія въ 1864 г. были 114,6, а въ 1862 г. 97,0 на 100. Но даже въ этомъ маленькомъ участкѣ на 7,385 рожденій среднее отношеніе за всѣ десять лѣтъ было какъ 104,5 къ 100, т. е. то же самое, какъ во всей Англіи [32]). Иногда отношеніе

[32]) «Twenty-ninth Ann. Report of the Registrar-General for 1866». Къ этому отчету приложена (p. XII) спеціальная таблица за десять лѣтъ.

Digitized by Google

слегка колеблется, вслѣдствіе неизвѣстныхъ причинъ; такъ проф. Фэ говоритъ, что «въ нѣкоторыхъ провинціяхъ Норвегіи въ теченіе десяти лѣтъ постоянно мало родилось мальчиковъ, а въ другихъ было наоборотъ». Во Франціи въ теченіе сорока четырехъ лѣтъ мужскія рожденія относились къ женскимъ какъ 106,2 къ 100; но въ теченіе этого времени въ одномъ департаментѣ случилось пять разъ, а въ другомъ шесть, что число женскихъ рожденій превысило число мужскихъ. Въ Россіи среднее отношеніе = 108,9 къ 100 [33]). Замѣчательно, что у евреевъ число мужскихъ рожденій положительно больше, чѣмъ у христіанъ; такъ въ Пруссіи оно доходитъ до 113, въ Бреславлѣ до 114, а въ Лифляндіи до 120; тогда какъ число христіанскихъ рожденій въ тѣхъ же мѣстахъ не превышало обыкновеннаго уровня; такъ въ Лифляндіи оно было 104 на 100 [34]). Еще болѣе замѣчательно, что въ различныхъ націяхъ, въ разныхъ климатахъ и при различныхъ условіяхъ жизни — въ Неаполѣ, Пруссіи, Вестфаліи, Франціи и Англіи — перевѣсъ мужскихъ рожденій надъ женскими бываетъ меньше для незаконныхъ рожденій, сравнительно съ законными [35]).

Сообразно показаніямъ проф. Фэ и другихъ писателей, въ различныхъ частяхъ Европы «встрѣчался бы еще большій перевѣсъ мальчиковъ, еслибы оба пола умирали въ равномъ количествѣ во время утробной жизни и при родахъ. Извѣстно, что во многихъ странахъ на 100 мертворожденныхъ дѣвочекъ приходится отъ 134,6 до 144,9 мертворожденныхъ мальчиковъ.» Кромѣ того мальчиковъ умираетъ больше и въ первые четыре или пять лѣтъ жизни; «напр. въ Англіи на первомъ году умираетъ 126 мальчиковъ на 100 дѣвочекъ — отношеніе, которое еще болѣе неблагопріятно во Франціи» [36]). Вслѣдствіе этого избытка смертности между мальчиками вслѣдствіе того, что въ зрѣлости муж-

---

[33]) О Норвегіи и Россіи см. выдержки изъ изслѣдованій проф. Фэ въ «British and Foreign Medico-Chirurg. Review», April 1867, p. 343, 345. Для Франціи «Annuaire pour l'An 1867»; p. 213.

[34]) О евреяхъ см. M. Thury, «La Loi de Production des Sexes», 1863, p. 25.

[35]) Babbage, «Edinb. Journ. of Sc.», 1829, t. I, p. 88 и p. 90 о мертворожденныхъ дѣтяхъ. О незаконныхъ дѣтяхъ въ Англіи см. «Report of Registrar-General for 1866», p. XV.

[36]) «Brit. a. For. Medico-Chir. Review», Apr. 1867, p. 343. Dr Stark тоже замѣчаетъ («Tenth Ann. Report of Births, Deaths, etc., in Scotland», 1867, p. XXVIII), что «этихъ примѣровъ достаточно, чтобы показать, что во всѣ возрасты мужчины въ Шотландіи имѣютъ большую наклонность къ смерти и представляютъ большую смертность, чѣмъ женщины. Фактъ же, что эта особенность всего сильнѣе развита въ теченіе дѣтскаго періода жизни, когда одежда, пища и общій уходъ для обоихъ половъ одинаковы, доказываетъ

Digitized by Google

чины подвергаются различнымъ опасностямъ, наконецъ вслѣдствіе ихъ наклонности къ выселенію, происходитъ то, что во всѣхъ древнихъ государствахъ, гдѣ велась народная перепись [37]), число женщинъ значительно превышаетъ число мужчинъ.

Часто предполагали, что относительнымъ возрастомъ родителей опредѣляется полъ дѣтей, и проф. Лейкартъ [38]) привелъ достаточныя по его мнѣнію доказательства, что, по отношенію къ человѣку и нѣкоторымъ домашнимъ животнымъ, это обстоятельство въ самомъ дѣлѣ представляетъ важнаго дѣятеля. Далѣе думали, что періодъ оплодотворенія тоже имѣетъ нѣкоторое вліяніе, но новѣйшія наблюденія опровергли это предположеніе. Наконецъ, предполагали, что многоженство у людей ведетъ къ увеличенію женскихъ рожденій; но д-ръ Дж. Кэмпбелль [39]) обратилъ тщательное вниманіе на это обстоятельство въ гаремахъ Сіама и пришелъ къ заключенію, что отношеніе между мужскими и женскими рожденіями здѣсь то же самое, какъ въ моногамическихъ бракахъ. Едвали есть другое животное, которое было бы сдѣлано настолько полигамичнымъ, какъ наша англійская скаковая лошадь, и однако мы сейчасъ увидимъ, что ея мужское и женское потомства почти равночисленны.

Лошади. — Мистеръ Теджетмейеръ былъ столько добръ, что составилъ для меня по «Racing Calendar» таблицу рожденій скаковой лошади за двадцать одинъ годъ, съ 1846 по 1867 (1849-й пропущенъ, потому что за этотъ годъ не было публиковано чиселъ). Всѣхъ рожденій было 25,560 [40]), на это число 12,763 самцовъ и 12,797 самокъ, въ отношеніи 99,7 самцовъ на 100 самокъ. Такъ какъ эти числа достаточно велики и собраны изъ всѣхъ частей Англіи въ теченіе многихъ лѣтъ, то можно съ увѣренностью заключить, что у домашней, или по крайней мѣрѣ скаковой, лошади полы родятся приблизительно въ равныхъ числахъ. Колебанія въ числовомъ отношеніи въ теченіе послѣдовательныхъ лѣтъ

повидимому, что большая смертность у мужчинъ заключается въ прирожденной естественной и конституціональной особенности мужскаго пола.»

[37]) У дикихъ гуарановъ Парагвая число женщинъ, по показаніямъ точнаго Азара («Voyages dans l'Amér. mérid.», t. II, 1809, p. 60, 179), относится къ числу мужчинъ какъ 14 къ 13.

[38]) Leuckart въ Wagner, «Handwört. d. Phys.», t. IV, 1853, p. 774.

[39]) «Anthropolog. Review», Apr. 1870, p. CVIII.

[40]) За послѣдніе одиннадцать лѣтъ было записано число кобылъ, оказавшихся безплодными и такихъ, которыя выкинули. Факты эти достойны особеннаго вниманія, какъ показывающіе, до какой степени стали безплодными эти животныя на хорошей пищѣ при тѣсномъ скрещиваніи, если почти цѣлая треть всѣхъ кобылъ не дала живаго приплода. Такъ въ теченіе 1866 г. родилось 809 мужскихъ жеребятъ и 816 женскихъ, а 743 кобылы вовсе не дали приплода. Въ 1867 г. было рождено 836 мужскихъ жеребятъ, 902 женскихъ и 794 кобылы не дали приплода.

Digitized by Google

совершенно подобны колебаніямъ у человѣка, если разсматривать небольшой и рѣдко населенный участокъ. Такъ, въ 1856 г. число мужскихъ рожденій было 107,1, а въ 1867 только 92,6 на 100 женскихъ. Судя по таблицамъ отчетовъ, отношеніе мѣняется періодически: самцы перевѣшиваютъ численно самокъ въ теченіе шести послѣдовательныхъ лѣтъ, а самки перевѣшиваютъ самцовъ въ теченіе двухъ періодовъ по 4 года каждый. Впрочемъ это можетъ быть случайность, потому что я не могъ найти ничего подобнаго для человѣка въ десятилѣтнихъ таблицахъ, приложенныхъ къ Registrar's Report for 1866. Слѣдуетъ прибавить, что нѣкоторыя кобылы — и тоже самое имѣетъ мѣсто по отношенію къ нѣкоторымъ коровамъ и женщинамъ — склонны производить потомство преимущественно одного пола. М-ръ Райтъ извѣщаетъ меня, что одна изъ его арабскихъ кобылъ, хотя и была случаема семь разъ съ разными жеребцами, всякій разъ производила самокъ.

Собаки. — Въ теченіе двѣнадцати лѣтъ, съ 1857 по 1868, замѣтки о рожденіяхъ у большаго числа борзыхъ собакъ посылались изъ всей Англіи въ журналъ «Field»; и я снова обязанъ м-ру Теджетмейеръ за составленіе таблицъ и этихъ рожденій. Записанныхъ рожденій было 6878; изъ нихъ 3605 самцовъ и 3273 самокъ, т. е. въ отношеніи 110,1 самца на 100 самокъ. Наибольшее колебаніе было въ 1864 г., когда самокъ было 95,3, и въ 1867 г., когда отношеніе было 116,3 самцовъ на 100 самокъ. Среднее отношеніе 110,1 на 100 вѣроятно приблизительно вѣрно для борзыхъ собакъ, но имѣетъ ли оно значеніе для другихъ одомашненныхъ породъ, до нѣкоторой степени сомнительно. М-ръ Кёпльсъ справлялся у многихъ большихъ собачниковъ и слышалъ отъ всѣхъ безъ исключенія, что самокъ родится больше, чѣмъ самцовъ. Къ этому онъ прибавляетъ, что такое убѣжденіе могло произойти оттого, что такъ какъ самки цѣнятся меньше, то рожденіе ихъ, вызывая досаду, оставляетъ по себѣ болѣе сильное впечатлѣніе.

Овца. — Сельскіе хозяева не обращаютъ вниманія на полъ овецъ до тѣхъ поръ, пока не наступаетъ время класть самцовъ, т. е. въ теченіе многихъ мѣсяцевъ по рожденіи. Поэтому нижеслѣдующія данныя не даютъ отношенія половъ при рожденіи. Кромѣ того многіе значительные овцеводы въ Шотландіи, производящіе ежегодно по нѣскольку тысячъ овецъ, твердо убѣждены, что въ первые два года по рожденіи умираетъ гораздо больше самцовъ, чѣмъ самокъ; поэтому число самцовъ при рожденіи должно быть сравнительно нѣсколько больше, чѣмъ въ періодъ кастраціи. Это — замѣчательное совпаденіе съ тѣмъ, что мы видѣли у человѣка, и явленіе зависитъ вѣроятно въ обоихъ случаяхъ отъ однѣхъ и тѣхъ же причинъ. Я получилъ числа отъ четырехъ хозяевъ изъ Англіи, которые занимались въ теченіе послѣднихъ десяти или шестнадцати лѣтъ разведеніемъ преимущественно лейчестерской породы. Все число рожденій = 8965; изъ нихъ самцовъ 4407, самокъ 4558; отношеніе самцовъ къ самкамъ = 96,7 къ 100. Относительно породы Cheviot и черно-лицой шотландской я получилъ числа отъ шести овцеводовъ, изъ которыхъ двое очень значительныхъ, преимущественно за года 1867—69, но нѣкоторыя числа восходятъ до 1862. Все число=

Digitized by Google

50,685; изъ него 25,071 самцовъ и 25,614 самокъ; отношеніе между ними = 97,9 къ 100. Если сложить англійскія и шотландскія данныя вмѣстѣ, то общее число будетъ 59,650, съ 29,478 самцовъ и 30,172 самокъ въ отношеніи 97,7 къ 100. Слѣдовательно у овцы, въ періодъ кастраціи, самки навѣрно превосходятъ численно самцовъ; но имѣетъ ли тоже самое мѣсто при рожденіи, сомнительно, въ виду большей смертности въ мужскомъ колѣнѣ въ ранніе возрасты[41]).

Относительно *рогатаго скота* я получилъ числа отъ девяти господъ: къ сожалѣнію общее число рожденій, 982, слишкомъ мало, чтобы дать вѣрные выводы. На это число приходилось 477 бычковъ и 505 телокъ, т. е. въ пропорціи 94,4 къ 100. М-ръ У. Д. Фоксъ сообщаетъ мнѣ, что въ 1867 г. на одной фермѣ въ Девонширѣ изъ 34 новорожденныхъ телятъ былъ всего одинъ бычекъ. М-ръ Гаррисонъ Уэръ пишетъ мнѣ, что онъ справлялся у многихъ свиноводовъ и большинство изъ нихъ опредѣляютъ отношеніе самцовъ къ самкамъ въ 7 къ 6. Тотъ же самый господинъ много лѣтъ занимался разведеніемъ кроликовъ и замѣтилъ, что родилось вообще значительно больше самцовъ, чѣмъ самокъ.

О млекопитающихъ въ естественномъ состояніи мнѣ удалось узнать очень мало. Относительно обыкновенной крысы, я получилъ противорѣчивыя показанія. М-ръ Р. Элліотъ изъ Лэвуда сообщаетъ мнѣ, что одинъ крысоловъ увѣрялъ его, что всегда находилъ самцовъ въ большомъ избыткѣ, даже между молодыми въ гнѣздахъ. Вслѣдствіе этого м-ръ Элліотъ самъ занялся изслѣдованіемъ нѣсколькихъ сотенъ взрослыхъ крысъ и нашелъ показаніе справедливымъ. М-ръ Ф. Беклэндъ разводилъ большое количество бѣлыхъ крысъ и тоже думаетъ, что самцы значительно превосходятъ числомъ самокъ. Относительно кротовъ говорятъ, что «самцы гораздо многочисленнѣе самокъ» [42]); и такъ какъ ловля этихъ животныхъ составляетъ спеціальность, то возможно, что это показаніе основательно. Сэръ А. Смитъ, описывая одну южно-африканскую антилопу (*Kobus ellipsiprimnus*) [43]), замѣчаетъ, что въ стадахъ этого и другихъ видовъ самцовъ меньше, нежели самокъ; туземцы думаютъ, что онѣ уже родятся въ такомъ отношеніи, а другіе полагаютъ, что молодые самцы изгоняются изъ стада. Къ этому сэръ А. Смитъ прибавляетъ, что хотя онъ самъ никогда не видалъ стадъ, состоящихъ изъ однихъ молодыхъ самцовъ, но слышалъ, что они существуютъ. Весьма вѣроятно, что выгнанные изъ стада молодые самцы легко становятся добычей хищныхъ звѣрей этой мѣстности.

---

[41]) Я много обязанъ м-ру Кёппльсъ за доставленіе мнѣ приведенныхъ выше чиселъ изъ Шотландіи, равно какъ за нѣкоторыя изъ нижеслѣдующихъ чиселъ о рогатомъ скотѣ. М-ръ Р. Элліотъ изъ Лэвуда первый обратилъ мое вниманіе на раннее умираніе самцовъ, — фактъ, подтвержденный впослѣдствіи м-ромъ Этчисонъ и др. Послѣднему джентльмену и м-ру Пейенъ я обязанъ благодарностью за числа объ овцахъ.

[42]) Bell, «Hist. of British Quadrupeds», p. 100.

[43]) «Illustrations of the Zoology of S. Africa», 1849, p. 29.

Digitized by Google

Птицы.

О *курицѣ* я получилъ лишь одинъ рядъ чиселъ, именно что изъ 1001 цыпленка породистыхъ кохинхинокъ, воспитываемыхъ м-ромъ Стречъ въ теченіе осьми лѣтъ, было 487 самцовъ и 514 самокъ, отношеніе 94,7 къ 100. Относительно домашнихъ голубей есть хорошія доказательства, что самцы родятся въ избыткѣ, или что они долговѣчнѣе, потому что эти птицы живутъ строго попарно, а между тѣмъ, какъ сообщаетъ мнѣ м-ръ Теджетмейеръ, самцы дешевле въ продажѣ, чѣмъ самки. Обыкновенно изъ двухъ яицъ того же самаго гнѣзда вылупливаются самецъ и самка; но м-ръ Гаррисонъ Уэръ, разводившій голубей во множествѣ, говоритъ, что онъ часто находилъ въ гнѣздѣ двухъ дѣтенышей-самцовъ, но рѣдко двухъ самокъ. Притомъ же, самка—слабѣйшая изъ двухъ и легче погибаетъ.

Относительно птицъ въ естественномъ состояніи, м-ръ Гульдъ и другіе [44]) убѣждены, что вообще самцы многочисленнѣе; и такъ какъ молодые самцы многихъ видовъ походятъ на самокъ, то число послѣднихъ естественно должно казаться больше. М-ръ Бэкеръ изъ Лиденголля выводилъ множество фазановъ изъ яицъ, положенныхъ дикими птицами, и онъ сообщаетъ м-ру Дженнеръ Уэръ, что вылупливается обыкновенно четыре-пять самцовъ на одну самку. Одинъ опытный наблюдатель замѣтилъ [45]), что въ Скандинавіи выводки глухаря и косача содержатъ больше самцовъ, чѣмъ самокъ, и что между Dal-riра (родъ бѣлыхъ куропатокъ) большее число самцовъ посѣщаетъ токи, или мѣста ухаживанья. Но послѣднее обстоятельство нѣкоторые наблюдатели объясняютъ тѣмъ, что большее число самокъ истребляется мелкими хищными звѣрями. Судя по различнымъ фактамъ, сообщаемымъ м-ромъ Уайтъ изъ Сельборна [46]), кажется несомнѣннымъ, что на югѣ Англіи между куропатками гораздо больше самцовъ, и меня увѣряютъ, что тоже самое найдено въ Шотландіи. М-ръ Уэръ, справившись у торговцевъ, получающихъ въ извѣстныя времена года большое количество турухтановъ (*Machetes pugnax*), получилъ въ отвѣтъ, что самцовъ гораздо больше. Тотъ же самый натуралистъ справлялся для меня у птицелововъ, которые ловятъ ежегодно живыми громаднѣйшее количество маленькихъ птичекъ различныхъ видовъ для лондонскихъ рынковъ, и ему не колеблясь отвѣтилъ одинъ пожилой и достойный вѣры господинъ, что между зябликами самцы значительно многочисленнѣе; онъ полагаетъ, что на двухъ самцовъ приходится одна самка, или по крайней мѣрѣ на 5 самцовъ 3 самки [47]). Между черными дроздами, по его же увѣреніямъ, пойманы

---

[44]) Brehm («Illustr. Thierleb.» t. IV, p. 990) приходитъ къ тому же заключенію.

[45]) По показаніямъ L. Lloyd, «Game Birds of Sweden», 1867, p. 12, 132.

[46]) «Nat. Hist. of Selborne», lett. XXIX, ed. of 1825, t. I, p. 139.

[47]) М-ръ Дж. Уэръ получилъ подобныя же сообщенія, справляясь въ слѣдующемъ году. Чтобы показать, сколько ловится зябликовъ, я привожу пари, состоявшееся въ 1869 г. между двумя птицеловами—одинъ поймалъ въ день

Digitized by Google

ли они въ петли, или ночью сѣтями, самцовъ всегда больше. Этимъ показаніямъ, повидимому, можно повѣрить, потому что тотъ же самый человѣкъ сказалъ, что полы почти равны въ численномъ отношеніи у жаворонковъ, чечетокъ и щеглятъ. Съ другой стороны онъ убѣжденъ, что у обыкновенной коноплянки число самокъ значительно больше, но не равномѣрно въ разные годы; въ нѣкоторые года ему случалось находить, что самки относились къ самцамъ какъ четыре къ одному. Не слѣдуетъ однако упускать изъ виду, что главная ловля птицъ начинается не раньше сентября, когда для нѣкоторыхъ видовъ уже начинаются частные перелеты и когда стаи состоятъ часто изъ однѣхъ самокъ. М-ръ Сальвинъ обратилъ особенное вниманіе на полы колибри въ Центральной Америкѣ и онъ убѣжденъ, что въ большинствѣ видовъ самцы въ избыткѣ; такъ, въ теченіе одного года онъ добылъ 204 штуки десяти различныхъ видовъ, и между ними было 166 самцовъ на 38 самокъ. Въ двухъ другихъ видахъ наоборотъ самокъ было больше; но отношеніе очевидно измѣняется или по разнымъ временамъ года, или въ различныхъ мѣстностяхъ, потому что одинъ разъ въ видѣ *Campylopterus hemileucurus* самцы относились къ самкамъ какъ пять къ двумъ, а въ другомъ случаѣ [48]) было совершенно наоборотъ. Какъ дополненіе къ послѣднему, могу прибавить, что м-ръ Поуисъ нашелъ на Корфу и въ Эпирѣ, гдѣ оба пола зябликовъ держатся отдѣльно другъ отъ друга, что «самокъ гораздо больше»; тогда какъ въ Палестинѣ м-ръ Тристрамъ нашелъ, что «мужскія стаи повидимому значительно превышаютъ въ численномъ отношеніи женскія» [49]). Далѣе, относительно *Quiscalus major* м-ръ Тэйлоръ [50]) говоритъ, что во Флоридѣ «очень мало самокъ сравнительно съ самцами», а въ Гондурасѣ отношеніе обратное, такъ какъ здѣсь виды ведутъ жизнь полигамовъ.

Рыбы.

У рыбы сравнительная численность половъ можетъ быть опредѣлена только на пойманныхъ взрослыхъ или почти взрослыхъ недѣлимыхъ; достигнуть здѣсь вѣрныхъ заключеній очень трудно [51]). Безплодныхъ самокъ легко принять за самцовъ, какъ замѣтилъ мнѣ д-ръ Гюнтеръ относительно форелей. Полагаютъ, что въ нѣкоторыхъ видахъ самцы умираютъ вскорѣ по оплодотвореніи яицъ. Во многихъ видахъ самцы гораздо меньше ростомъ, чѣмъ самки, такъ что значительное число первыхъ можетъ избѣжать той сѣти, въ которую попались самки. Г. Карбоннье [52]), спеціально изучившій естественную исторію щуки (*Esox lu-*

62, а другой 40 самцовъ. Наибольшее число, которое вообще ловилось человѣкомъ въ теченіе одного дня, доходило до 70.

[48]) «Ibis», t. II, p. 260, цитируется въ Gould's «Trochilidae», 1861, p. 52. Относительно предыдущихъ отношеній я обязанъ м-ру Сальвинъ за таблицу его результатовъ.

[49]) «Ibis», 1860, p 137, и 1867, p. 369.

[50]) «Ibis», 1862, p. 137.

[51]) Лейкартъ цитируетъ Блоха (Wagner, «Handwört. d. Phys.» t. IV, 1853, p. 775), что у рыбъ самцовъ вдвое больше, чѣмъ самокъ.

[52]) Цитата въ «Farmer», March 18, 1869, p. 369.

Digitized by Google

cius), утверждаетъ, что многіе самцы, по причинѣ малаго роста, пожираются большими самками, и онъ полагаетъ, что самцы всѣхъ почти рыбъ подвергаются по этой же причинѣ бо́льшимъ опасностямъ, чѣмъ самки. Несмотря на это, въ тѣхъ немногихъ случаяхъ, гдѣ сравнительная численность дѣйствительно была наблюдаема, самцы оказывались въ большомъ избыткѣ. Такъ, м-ръ Бьюстъ, главный смотритель опытныхъ садковъ въ Стормонтфильдѣ, говоритъ, что въ 1865 г. изъ 70 лососей, пойманныхъ для полученія икры, болѣе 60 было самцовъ. Въ 1867 г. онъ снова «обращаетъ вниманіе на значительное численное неравенство самцовъ и самокъ; вначалѣ у насъ приходилось по крайней мѣрѣ по десяти самцовъ на одну самку». Впослѣдствіи достали достаточное число самокъ для полученія икры, но «вслѣдствіе большаго количества самцовъ они постоянно дерутся между собою на мѣстахъ метанія икры» [53]). Этотъ избытокъ самцовъ можетъ безъ сомнѣнія быть отчасти—сомнительно, чтобы вполнѣ — объясненъ тѣмъ, что самцы входятъ въ рѣки раньше самокъ. М-ръ Ф. Беклэндъ пишетъ относительно форели: «замѣчательно, что самцы значительно превосходятъ числомъ самокъ; случается *постоянно*, что въ первой партіи рыбъ, попавшихся въ сѣть, бываетъ по крайней мѣрѣ семь-восемь самцовъ на одну самку. Я не могу объяснить этого; или самцы многочисленнѣе самокъ, или послѣднія имѣютъ обыкновеніе избѣгать опасностей не бѣгствомъ, а путемъ укрывательствъ». Затѣмъ онъ прибавляетъ, что, тщательно обыскивая берега, можно найти достаточное число самокъ для полученія отъ нихъ икры [54]). М-ръ Г. Ли увѣдомляетъ меня, что изъ 212 форелей, пойманныхъ съ этой цѣлью въ паркѣ лорда Портсмута, самцовъ было 150, а самокъ 62.

Въ семействѣ карповыхъ численный перевѣсъ тоже, кажется, на сторонѣ самцовъ; но многіе члены этого семейства, напр. карпы, лини, лещи, голяны, слѣдуютъ повидимому обычаю многомужества, рѣдкому въ животномъ царствѣ, потому что около самки, въ то время, какъ она мечетъ икру, всегда держится съ каждой стороны по одному самцу, а у леща даже трое или четверо. Этотъ фактъ до такой степени извѣстенъ, что обыкновенно совѣтуютъ пускать въ пруды двухъ самцовъ-линей на одну самку или по крайней мѣрѣ трехъ на двухъ. Относительно голяна одинъ прекрасный наблюдатель утверждаетъ, что на мѣстахъ метанія икры самцовъ бываетъ вдесятеро больше, чѣмъ самокъ; если самка появляется между самцами, «тотчасъ же прижимается къ ней съ каждаго бока по самцу, и послѣ того, какъ они побыли въ этомъ положеніи нѣкоторое время, ихъ мѣсто занимаютъ новые два самца [55]).

---

[53]) «The Stormontfield Piscicultural Experiments», 1866, p. 23. Журналъ «Field», June 29, 1867.

[54]) «Land and Water», 1868, p. 41.

[55]) Yarrell, «Hist. British Fishes», t. I, 1836, p. 307. О *Cyprinus carpio* p. 331; о *Tinca vulgaris* p. 331; о *Abramis brama* p. 336. Относительно *Leuciscus phoxinus* см. «London's Mag. of Nat. Hist.», t. V, 1832, p. 682.

Digitized by Google

Насѣкомыя.

Въ этомъ классѣ одни Чешуекрылыя представляютъ средства къ опредѣленію сравнительной численности половъ; потому что они собирались съ особенной тщательностью многими хорошими наблюдателями и въ большомъ количествѣ были выводимы изъ яицъ и гусеницъ. Я надѣялся, что нѣкоторые изъ шелководовъ составляли точныя вѣдомости, но, справившись письменно во Франціи и Италіи, равно какъ въ различныхъ сочиненіяхъ по этому предмету, я нашелъ, что никто этого не дѣлалъ. Общее мнѣніе повидимому таково, что оба пола почти равночисленны; но въ Италіи, какъ я слышалъ отъ проф. Канестрини, многіе шелководы убѣждены, что самокъ родится въ избыткѣ. Однако тотъ же самый натуралистъ извѣщаетъ меня, что изъ двухъ ежегодныхъ выводковъ вида *Bombyx cynthia* въ первомъ значительно преобладаютъ самцы, а во второмъ оба пола или равночисленны, или самки въ нѣкоторомъ избыткѣ.

Что касается до дневныхъ бабочекъ въ естественномъ состояніи, то многіе наблюдатели были сильно поражены кажущимся громаднымъ перевѣсомъ самцовъ [56]). Такъ, м-ръ Бэтсъ [57]), говоря почти о ста видахъ, населяющихъ Верхнюю Амазонку, замѣчаетъ, что самцы значительно многочисленнѣе самокъ, что ихъ бываетъ даже во 100 разъ больше. Эдвардсъ, обладающій большой опытностью, опредѣляетъ въ Сѣверной Америкѣ для рода *Papilio* отношеніе самцовъ къ самкамъ въ четыре къ одному; а м-ръ Уэльшъ, извѣстившій меня объ этомъ, говоритъ, что для *P. turnus* это положительно справедливо. Въ южной Африкѣ м-ръ Р. Трименъ нашелъ въ 19 видахъ избытокъ самцовъ [58]); и въ одномъ изъ нихъ, водящемся на открытыхъ мѣстахъ, онъ насчиталъ самцовъ въ пятьдесятъ разъ больше. Въ другихъ видахъ, гдѣ самцовъ много въ извѣстныхъ мѣстностяхъ, онъ поймалъ въ теченіе семи лѣтъ только пять самокъ. Г. Мальяръ утверждаетъ, что на островѣ Бурбонѣ самцовъ въ одномъ видѣ *Papilio* въ двадцать разъ больше, чѣмъ самокъ [59]). М-ръ Трименъ извѣщаетъ меня, что насколько онъ видѣлъ самъ или слышалъ отъ другихъ, рѣдко, чтобы у дневныхъ бабочекъ самки превосходили численно самцовъ, но что это имѣетъ можетъ быть мѣсто для трехъ изъ южно-африканскихъ видовъ. М-ръ Уэллесъ [60]) говоритъ, что на Малайскомъ Архипелагѣ самки *Ornithoptera croesus*

---

[56]) Лейкартъ цитируетъ Мейнеке (Wagner, «Handwört. d. Phys.», t. IV, 1853, p. 775), что у дневныхъ бабочекъ самцовъ втрое или вчетверо больше, чѣмъ самокъ.

[57]) «The Naturalist on the Amazons,» t. II, 1863, p. 228, 347.

[58]) Четыре изъ этихъ случаевъ приведены м-ромъ Трименъ въ его «Rhopalocera Africae Australis».

[59]) Цитировано Трименомъ въ «Transact. Ent. Soc.», t. V, part IV, 1866, p. 330.

[60]) «Transact. Linn. Soc.», t. XXV, p. 37.

Digitized by Google

ловятся легче и обыкновеннѣе самцовъ; но это весьма рѣдкая дневная бабочка. Здѣсь я могу прибавить, что, по словамъ Гене, въ коллекціяхъ изъ рода *Hyperythra*, посылаемыхъ изъ Индіи, приходится четыре-пять самокъ на одного самца.

Когда вопросъ о сравнительной численности половъ у насѣкомыхъ былъ представленъ энтомологическому обществу [61]), было вообще допущено, что въ большинствѣ чешуекрылыхъ самцовъ ловится, какъ въ зрѣломъ возрастѣ, такъ и въ состояніи куколки, больше, чѣмъ самокъ; но этотъ фактъ былъ приписанъ различными наблюдателями болѣе уединенному образу жизни самокъ и болѣе раннему вылупливанію самцовъ изъ коконовъ. Послѣднее обстоятельство хорошо извѣстно по отношенію къ большинству чешуекрылыхъ и другихъ насѣкомыхъ. По этой причинѣ, замѣчаетъ м-ръ Персоннетъ, именно вслѣдствіе отсутствія возможности къ спариванью, самцы у одомашненнаго *Bombyx Yamamai* погибаютъ въ началѣ года, а самки подъ конецъ его [62]). Я однако никакъ не могу убѣдиться, чтобы этихъ причинъ было достаточно для объясненія огромнаго избытка самцовъ у тѣхъ упомянутыхъ выше бабочекъ, которыя столь обыкновенны въ мѣстахъ ихъ рожденія. М-ръ Стентонъ, который въ теченіе стольких лѣтъ занимался маленькими сумеречными бабочками, извѣщаетъ меня, что, собирая ихъ въ состояніи куколки, онъ думалъ, что самцовъ вдесятеро больше чѣмъ самокъ, но когда онъ выводилъ ихъ въ большомъ количествѣ изъ гусеницъ, то убѣдился, что самокъ больше. Многіе энтомологи раздѣляютъ это мнѣніе. Однако м-ръ Дёбльдей и нѣкоторые другіе думаютъ наоборотъ, что у нихъ выводилось изъ яицъ и гусеницъ большее число самцовъ, нежели самокъ.

Сверхъ болѣе дѣятельной жизни у самцовъ, ихъ болѣе ранняго вылупливанія изъ коконовъ, болѣе частаго посѣщенія въ нѣкоторыхъ случаяхъ открытыхъ мѣстъ, можно привести еще другія причины для объясненія кажущейся или дѣйствительной числовой разницы между полами у чешуекрылыхъ, какъ въ случаяхъ, гдѣ ихъ собираютъ въ состояніи куколки, такъ и при выведеніи изъ яицъ или гусеницъ. Многіе шелководы въ Италіи, какъ я слышалъ отъ проф. Канестрини, того мнѣнія, что женскія гусеницы шелковичнаго червя болѣе мужскихъ страдаютъ отъ болѣзни; а д-ръ Штаудингеръ сообщаетъ мнѣ, что при выведеніи чешуекрылыхъ въ коконахъ умираетъ больше самокъ, чѣмъ самцовъ. Во многихъ видахъ женскія гусеницы больше мужскихъ, и такъ какъ коллекторъ выбираетъ конечно лучшіе экземпляры, то такимъ образомъ ненамѣренно собирается больше самокъ. Три коллектора говорили мнѣ, что они поступаютъ такимъ образомъ; но д-ръ Уэллесъ увѣренъ, что большинство коллекторовъ берутъ всѣ находимые экземпляры рѣдкихъ видовъ, которые одни вознаграждаютъ трудъ выведенія ихъ. Еслибы птицы были окружены гусеницами, онѣ вѣроятно съѣли бы

---

[61]) «Proc. Entomol. Soc.», Febr. 17, 1868.

[62]) Цитировано д-ромъ Уэллесъ въ «Proc. Ent. Soc.», 3 series, t. V, 1867, p. 487.

Digitized by Google

самыхъ большихъ; а проф. Канестрини извѣщаетъ меня, что въ Италіи нѣкоторые шелководы думаютъ, хотя и не на совершенно достаточныхъ основаніяхъ, что осы разрушаютъ большее число женскихъ, чѣмъ мужскихъ гусеницъ. Д-ръ Уэллесъ замѣчаетъ далѣе, что женскія гусеницы, по причинѣ большаго роста, требуютъ больше времени для развитія и потребляютъ больше пищи и влажности; черезъ это онѣ подвергаются большее количество времени опасности со стороны наѣздниковъ, птицъ и пр., а при лишеніяхъ умираютъ въ большемъ числѣ. Отсюда и дѣлается возможнымъ, что въ естественномъ состояніи меньшее число самокъ чешуекрылыхъ достигаетъ зрѣлости, сравнительно съ самцами; насъ же, вслѣдствіе нашихъ спеціальныхъ цѣлей, интересуютъ числа въ періодъ зрѣлости, когда полы созрѣли для дѣторожденія.

Обычай самцовъ нѣкоторыхъ ночныхъ бабочекъ собираться въ громадномъ числѣ вокругъ одной самки указываетъ, повидимому, на большой избытокъ самцовъ; хотя этотъ фактъ и можетъ быть объясняемъ болѣе раннимъ вылупливаніемъ самцовъ изъ коконовъ. М-ръ Стентонъ извѣщаетъ меня, что въ видѣ *Elachista rufocinerea* часто можно видѣть отъ двѣнадцати до двадцати самцовъ вокругъ одной самки. Извѣстно, что если выставить въ клѣткѣ самку *Lasiocampa quercus* или *Saturnia carpini*, то вокругъ нея слетается множество самцовъ, а если держать такую самку въ комнатѣ, то самцы прилетаютъ къ ней даже черезъ трубу. М-ръ Дёбльдей полагаетъ, что онъ видѣлъ отъ пятидесяти до ста самцовъ слетающимися въ теченіе одного дня къ плѣнной самкѣ. М-ръ Трименъ выставилъ разъ на о. Уайтѣ на воздухъ ящичекъ съ пойманной наканунѣ самкой, и вскорѣ пять самцовъ начали хлопотать о томъ, какъ бы попасть туда. Г. Верро, въ Австраліи, положивъ самку одного маленькаго *Bombyx* въ ящичкѣ къ себѣ въ карманъ, былъ преслѣдуемъ толпою самцовъ, изъ которыхъ болѣе 200 влетѣло вмѣстѣ съ нимъ въ домъ [63]).

М-ръ Дёбльдей обратилъ мое вниманіе на списокъ чешуекрылыхъ д-ра Штаудингера [64]), въ которомъ выставлены цѣны самцамъ и самкамъ 300 различныхъ видовъ, или ясно-выраженныхъ разновидностей, дневныхъ бабочекъ (*Rhopalocera*). Въ самыхъ обыкновенныхъ видахъ цѣны одинаковы для обоихъ половъ; но въ 114 болѣе рѣдкихъ видахъ различны, именно во всѣхъ случаяхъ, за исключеніемъ одного, самцы дешевле самокъ. Среднимъ числомъ, изъ цѣнности 113 видовъ, цѣна самцовъ относится къ цѣнѣ самокъ какъ 100 къ 149; и это очевидно показываетъ, что самцы превосходятъ самокъ числомъ, въ такой же пропорціи. Изъ ночныхъ бабочекъ (*Heterocera*) внесено въ каталогъ около 2,000 видовъ или разновидностей, за исключеніемъ видовъ съ безкрылыми самками, такъ какъ оба пола ведутъ различный образъ жизни. Изъ этихъ 2,000 видовъ въ 141 цѣны поламъ различны, именно въ 130 случаяхъ самцы дешевле самокъ и только въ 11 наобо-

---

[63]) Blanchard, «Metamorphoses, Moeurs des Insectes», 1868, p. 225—226.
[64]) «Lepidopteren-Doubblettren Liste», Berlin, № X, 1866.

Digitized by Google

ротъ. Средняя цѣнность самцовъ въ 130 видахъ относится къ средней цѣнности самокъ какъ 100 къ 143. Что касается до дневныхъ бабочекъ въ этомъ каталогѣ, то м-ръ Дёбльдей думаетъ (а никто въ Англіи не обладаетъ большею опытностью), что ничто въ нравахъ этихъ видовъ не объясняетъ разницы въ цѣнахъ обоихъ половъ, а что она можетъ быть объяснена только численнымъ избыткомъ самцовъ надъ самками. Но я долженъ прибавить, что самъ д-ръ Штаудингеръ, какъ онъ извѣщаетъ меня, другаго мнѣнія. Онъ думаетъ, что менѣе дѣятельный образъ жизни самокъ и болѣе раннее вылупливаніе самцовъ объясняютъ, почему его коллекторы ловятъ больше самцовъ, нежели самокъ, и почему первые дешевле. Что касается до экземпляровъ, выводимыхъ изъ гусеницъ, то д-ръ Штаудингеръ думаетъ, какъ выше упомянуто, что самокъ умираетъ въ коконахъ больше, чѣмъ самцовъ. Онъ говоритъ сверхъ того, что въ нѣкоторыхъ видахъ одинъ полъ перевѣшиваетъ другой въ теченіе извѣстнаго числа лѣтъ.

Изъ прямыхъ наблюденій надъ полами чешуекрылыхъ, выведенныхъ изъ яицъ или гусеницъ, я получилъ лишь слѣдующія данныя:

	самцовъ:	самокъ:
М-ръ Дж. Геллинсъ[65]) изъ Экзетера вывелъ въ теченіе 1868 года куколокъ 73 видовъ, которые заключали	153	137
М-ръ Альбертъ Джонсъ изъ Эльтзема вывелъ въ теченіе 1868 г. куколокъ 9 видовъ, которые заключали. . . .	159	126
Въ 1869 году онъ же вывелъ куколокъ 4 видовъ, которые заключали	114	112
М-ръ Бёклеръ изъ Эмсвортса, Гантсъ, вывелъ въ 1869 году куколокъ 74 видовъ, которые заключали	180	169
Д-ръ Уэллесъ изъ Кольчестера вывелъ изъ одного помета Bombyx cynthia	52	48
Д-ръ Уэллесъ вывелъ, изъ коконовъ Bombyx Pernyi, присланныхъ изъ Китая въ 1869 году	224	123
Д-ръ Уэллесъ вывелъ, въ 1868 и 1869 годахъ, изъ двухъ партій коконовъ Bombyx Yamamai	52	46
Всего . . .	934	761

Слѣдовательно изъ этихъ семи партій коконовъ и яицъ самцовъ вывелось въ избыткѣ. Въ общей сложности отношеніе самцовъ къ самкамъ = 122,7 къ 100. Но числа едвали достаточно велики, чтобы позволить достовѣрные выводы.

Вообще же, на основаніи приведенныхъ выше показаній изъ различныхъ источниковъ, имѣющихъ одно общее направленіе, я полагаю, что въ большинствѣ видовъ чешуекрылыхъ самцовъ въ состояніи куколки вообще болѣе, чѣмъ самокъ, каково бы ни было численное отношеніе между полами по выходѣ ихъ изъ яицъ.

---

[65]) Этотъ натуралистъ былъ такъ добръ—прислалъ мнѣ нѣкоторые результаты прежнихъ лѣтъ, въ которыхъ самки, повидимому, перевѣшивали; но столь многія изъ численныхъ показаній были лишь догадками, что я не нашелъ возможнымъ внести ихъ въ таблицу.

Digitized by Google

О другихъ отрядахъ насѣкомыхъ мнѣ удалось собрать очень мало связныхъ свѣдѣній. Между жуками-оленями (*Lucanus cervus*) «самцовъ повидимому гораздо больше, чѣмъ самокъ»; но когда, по замѣчанію Корнеліуса, въ 1867 году появилось необыкновенно большое число этихъ жуковъ въ одной части Германіи, то самокъ было повидимому вшестеро больше, чѣмъ самцовъ. Въ одномъ изъ *Elaterida* самцы, говорятъ, гораздо многочисленнѣе самокъ, и «часто находятъ одну самку въ связи съ двумя или тремя самцами» [66]), такъ что здѣсь существуетъ повидимому многомужество. У *Siagonium (Staphylinida)*, гдѣ самцы снабжены рогами, «самки гораздо многочисленнѣе самцовъ». М-ръ Джексонъ показалъ въ энтомологическомъ обществѣ, что самки питающагося корою *Tomicus villosus* до такой степени обыкновенны, что они составляютъ язву, тогда какъ самцы такъ рѣдки, что ихъ почти не знаютъ. Въ другихъ отрядахъ вслѣдствіе неизвѣстныхъ причинъ, но въ нѣкоторыхъ случаяхъ повидимому вслѣдствіе партеногенеза, самцы нѣкоторыхъ видовъ до сихъ поръ не были открыты, или до чрезвычайности рѣдки, какъ напр. у многихъ *Cynipida* [67]). Во всѣхъ чернильно-орѣшковыхъ *Cynipida* извѣстныхъ м-ру Уэльшъ самокъ вчетверо больше, чѣмъ самцовъ; и тоже самое, какъ онъ извѣщаетъ меня, встрѣчается у чернильно-орѣшковыхъ *Cecidomyida* (Diptera). Изъ личинокъ всевозможныхъ величинъ нѣкоторыхъ обыкновенныхъ видовъ пилильщиковъ (*Tenthredina*) м-ръ Ф. Смитъ выводилъ сотни экземпляровъ, но никогда не вывелъ ни одного самца. Съ другой стороны Кёртисъ говоритъ [68]), что въ нѣкоторыхъ выведенныхъ имъ видахъ (*Athalia*) самцы относились къ самкамъ какъ шесть къ одному, тогда какъ между взрослыми животными того же вида, пойманными на поляхъ, было совершенно обратное. Относительно сѣтчатокрылыхъ м-ръ Уэльшъ находитъ, что во многихъ, но никакъ не во всѣхъ, видахъ группы *Ephemerina* существуетъ большой избытокъ самцовъ; въ родѣ *Hetaerina* самцы тоже по крайней мѣрѣ вчетверо многочисленнѣе самокъ. Въ нѣкоторыхъ видахъ рода *Gomphus* полы равночисленны, тогда какъ есть два вида, гдѣ самокъ вдвое или втрое больше. Въ нѣкоторыхъ европейскихъ видахъ *Psocus* можно набрать тысячи самокъ безъ одного самца, тогда какъ въ другихъ видахъ того же рода и самки и самцы очень обыкновенны [69]). Въ Англіи м-ръ Мак-Лекленъ ловилъ тысячи самокъ *Apatania muliebris*, но никогда не видалъ самца; а въ видѣ *Boreus hyemalis* въ Англіи видѣли только четыре или пять самцовъ [70]). Для большинства этихъ видовъ (за исключеніемъ, какъ я слышалъ,

---

[66]) Günther's «Record of Zoological Literature», 1867, p. 260. Объ избыткѣ самокъ у жука-оленя тамъ же, p. 250. О самкахъ жука-оленя въ Англіи — Westwood, «Modern Class. of Insects», t. I, p. 187. О Siagonium тамъ же, p. 172.

[67]) Walsh, въ «The American Entomologist», t. I, 1869, p. 103. F. Smith, «Record of Zoological Literature», 1867, p. 328.

[68]) «Farm Insects», p. 45—46.

[69]) «Observations on N. American Neuroptera», by H. Hagen and B. D. Walsh, «Proc. Ent. Soc. Philadelphia», Oct. 1863, p. 168, 223, 239.

[70]) «Proc. Ent. Soc. London», Feb. 17, 1868.

Digitized by Google

Tenthredina) есть основаніе предполагать существованіе партеногенеза. Такимъ образомъ мы видимъ, какъ велико наше незнаніе тѣхъ причинъ, которыми обусловливается очевидная численная разница между полами.

О другихъ классахъ суставчатыхъ мнѣ удалось собрать еще меньше свѣдѣній. О паукахъ мнѣ пишетъ м-ръ Блекуоль, тщательно изучившій этотъ классъ въ теченіе многихъ лѣтъ, что самцовъ, вслѣдствіе ихъ болѣе бродяжнической жизни, видятъ обыкновенно больше, а потому и кажется, что ихъ больше, чѣмъ самокъ. Въ нѣкоторыхъ немногихъ видахъ это въ самомъ дѣлѣ такъ; но онъ упоминаетъ многіе виды въ шести родахъ, гдѣ наоборотъ самокъ повидимому больше, нежели самцовъ[71]). Малый ростъ самцовъ сравнительно съ самками, доходящій иногда до чрезвычайныхъ размѣровъ, равно какъ совершенно иная наружность могутъ иногда объяснить рѣдкость самцовъ въ коллекціяхъ [72]).

Нѣкоторыя изъ низшихъ ракообразныхъ способны размножаться безполовымъ образомъ, и это объясняетъ чрезвычайную рѣдкость самцовъ. Для нѣкоторыхъ другихъ формъ (напр. *Tanais* и *Cypris*), какъ извѣщаетъ меня Фрицъ Мюллеръ, есть поводъ думать, что жизнь самцовъ гораздо короче жизни самокъ, что объясняло бы малочисленность первыхъ, если предположить, что первоначально оба пола были равночисленны. Наоборотъ, тотъ же самый натуралистъ постоянно находилъ на бразильскихъ берегахъ большой перевѣсъ самцовъ между *Diastylida* и *Cypridina*. Такъ, въ одномъ видѣ послѣдняго рода изъ 63 экземпляровъ, пойманныхъ въ теченіе дня, было 57 самцовъ. Но онъ предполагаетъ, что этотъ перевѣсъ можетъ происходить отъ какихъ-нибудь неизвѣстныхъ различій въ образѣ жизни обоихъ половъ. Въ одномъ изъ высшихъ бразильскихъ краббовъ (*Gelasimus*) Фрицъ Мюллеръ нашелъ гораздо больше самцовъ, чѣмъ самокъ. Обратное имѣетъ повидимому мѣсто, по показанію имѣющаго столь большую опытность м-ра Спенсъ Бэтъ, у шести обыкновенныхъ англійскихъ краббовъ, которыхъ имена онъ мнѣ сообщилъ.

О способности естественнаго подбора регулировать численное отношеніе между полами и о плодовитости вообще. — Въ нѣкоторыхъ особенныхъ случаяхъ численный избытокъ одного пола надъ другимъ можетъ быть очень выгоденъ для вида. Таковы напр. случаи безплодныхъ самокъ общежительныхъ насѣкомыхъ, или случаи, гдѣ для оплодотворенія самки нужно болѣе одного самца, какъ у нѣкоторыхъ усоногихъ и можетъ быть нѣкоторыхъ рыбъ. Неравночисленность между полами могла быть пріобрѣтена въ этихъ случаяхъ путемъ

---

[71]) Другой большой авторитетъ въ этомъ классѣ, проф. Торелль въ Упсалѣ («On European Spiders», 1869—70, part I, p. 205) говоритъ, что самки встрѣчаются обыкновеннѣе самцовъ.

[72]) См. объ этомъ предметѣ ссылку на м-ра Пикердъ-Кембриджъ въ «Quarterly Journal of Science», 1868, p. 429.

Digitized by Google

естественнаго подбора, но такъ какъ они рѣдки, то останавливаться на нихъ долѣе было бы излишне. Во всѣхъ обыкновенныхъ случаяхъ неравночисленность не составляла бы ни выгоды, ни невыгоды для однихъ недѣлимыхъ болѣе, чѣмъ для другихъ, и слѣдовательно въ этихъ случаяхъ она едвали могла бы вытечь изъ естественнаго подбора. Неравночисленность мы должны приписать дѣйствію тѣхъ неизвѣстныхъ условій, которыя производятъ у человѣка то, что въ извѣстныхъ странахъ родится мужчинъ нѣсколько больше, чѣмъ женщинъ, или то, что сравнительная численность между полами нѣсколько различна при законныхъ и незаконныхъ рожденіяхъ.

Возьмемъ теперь случай такого вида, который производилъ бы, подъ вліяніемъ только-что упомянутыхъ неизвѣстныхъ причинъ, излишекъ одного пола — скажемъ самцовъ — излишекъ, совершенно ненужный и безполезный, или почти безполезный. Уравняется ли численность половъ подъ вліяніемъ естественнаго подбора? Въ виду измѣнчивости всѣхъ вообще признаковъ, можно быть увѣреннымъ, что однѣ пары произведутъ нѣсколько меньшій излишекъ самцовъ надъ самками, чѣмъ другія. Предполагая же, что существующая въ данное время численность потомства остается постоянной, выйдетъ, что первыя пары произведутъ больше самокъ — слѣдовательно будутъ болѣе продуктивны. По теоріи вѣроятностей въ живыхъ останется болѣе многочисленное потомство, происшедшее отъ болѣе продуктивныхъ паръ, и потомство это наслѣдуетъ наклонность производить меньше самцовъ и больше самокъ. Такимъ образомъ разовьется стремленіе къ уравновѣшенію половъ. Но нашъ предполагаемый видъ, какъ справедливо замѣчено, сдѣлается при посредствѣ этого процесса болѣе продуктивнымъ, а это обстоятельство будетъ во многихъ случаяхъ далеко не выгодно. Такъ какъ, въ самомъ дѣлѣ, предѣлъ существующей численности всегда зависитъ не отъ истребленія врагами, а отъ количества корма, то усиленная плодовитость ведетъ за собою усиленную конкуренцію и плохое прокормленіе оставшихся въ живыхъ. Еслибы въ этомъ случаѣ полы сравнялись черезъ наростаніе числа самокъ, то одновременное пониженіе всего числа потомства было бы выгодно или даже необходимо для существованія вида, и оно произошло бы, я полагаю, путемъ половаго подбора описаннымъ ниже образомъ. Этотъ рядъ разсужденій одинаково приложимъ какъ къ предыдущему случаю, такъ и къ тому, еслибъ мы предположили, что родятся въ избыткѣ не самцы, а самки; здѣсь избытокъ тоже былъ бы излишенъ и безполезенъ, такъ какъ нѣкоторыя самки не могли бы спариваться съ самцами. Тоже должно бы было произойти

Digitized by Google

съ полигамическими видами, если предположить, что излишекъ самокъ чрезмѣренъ.

Однако половой подборъ можетъ, повидимому, устранить излишекъ какого-нибудь одного пола, напр. хоть мужскаго, и другимъ косвеннымъ образомъ, уменьшая число самцовъ, не увеличивая числа самокъ и не усиливая такимъ образомъ производительности вида. На основаніи измѣнчивости всѣхъ вообще признаковъ, можно быть увѣреннымъ, что нѣкоторыя пары въ извѣстной мѣстности будутъ производить нѣсколько меньшій излишекъ безполезныхъ самцовъ, при равномъ числѣ производительныхъ самокъ. Когда потомство отъ родителей, производящихъ много и мало самцовъ, смѣшается вмѣстѣ, никто не пріобрѣтетъ никакой прямой выгоды передъ другими; но тѣ, которые производятъ меньше безполезныхъ самцовъ, будутъ имѣть одну большую косвенную выгоду: ихъ яица или зародыши будутъ вѣроятно больше и дѣтеныши будутъ лучше питаться, какъ во время утробной жизни, такъ и послѣ нея. Этотъ принципъ ясно высказывается въ жизни растеній: у тѣхъ, которыя производятъ огромное количество сѣмянъ, послѣднія бываютъ мелки, тогда какъ у растеній, производящихъ сравнительно мало сѣмянъ, они часто бываютъ крупны и хорошо снабжены питательнымъ веществомъ для потребъ зародыша [73]). Поэтому потомство тѣхъ родителей, которые потратили меньше всего силъ на произведеніе безполезныхъ самцовъ, будетъ имѣть наиболѣе шансовъ остаться въ живыхъ и унаслѣдуетъ ту же наклонность не производить безполезныхъ самцовъ, сохраняя полную плодовитость относительно произведенія самокъ. Тоже должно быть и въ противоположномъ случаѣ, съ самками. Однако едвали всякій слабый излишекъ того или другаго пола устраняется столь косвенно естественнымъ подборомъ; да и значительная неравночисленность между полами не всегда устраняется имъ, какъ мы это видѣли въ нѣкоторыхъ изъ приведенныхъ выше примѣрахъ. Въ этихъ именно случаяхъ неизвѣстныя причины, которыя опредѣляютъ полъ зародыша и ведутъ при нѣкоторыхъ условіяхъ къ излишку одного пола надъ другимъ, не были пересилены фактомъ сохраненія тѣхъ разновидностей, которыя подвергались меньшей тратѣ матеріи и силъ, производя излишнихъ недѣлимыхъ того или другаго пола. Тѣмъ неменѣе можно думать, что естественный подборъ всегда стремится, хотя и не всегда успѣшно, уравновѣсить относительное число обоихъ половъ.

---

[73]) Меня часто поражалъ фактъ, что во многихъ видахъ Primulæ, въ тѣхъ капсулахъ, которыя заключали мало сѣмянъ, послѣднія были гораздо крупнѣе, чѣмъ въ капсулахъ съ многочисленными сѣменами.

Digitized by Google

Разсмотрѣвъ такимъ образомъ вопросъ объ уравновѣшеніи половъ, нелишне будетъ прибавить нѣсколько замѣчаній о регулированіи плодовитости видовъ естественнымъ подборомъ. М-ръ Гербертъ Спенсеръ показалъ [74]), что у всѣхъ организмовъ существуетъ отношеніе между двумя моментами, которые онъ назвалъ индивидуаціей и генезисомъ; изъ этого отношенія вытекаетъ, что тѣ существа, которыя потребляютъ больше вещества или силы на ростъ, сложное строеніе и дѣятельность, или которыя производятъ бо́льшія яица и бо́льшихъ зародышей, или которыя расходуютъ много силъ на кормленіе дѣтенышей, не могутъ быть такъ плодовиты, какъ существа противоположныхъ свойствъ. М-ръ Спенсеръ показалъ далѣе, что меньшія разности въ плодовитости регулируются естественнымъ подборомъ. Такъ, плодовитость каждаго вида имѣетъ стремленіе наростать, потому что болѣе плодовитыя пары производятъ большее потомство, которое уже черезъ это самое будетъ имѣть больше шансовъ остаться въ живыхъ и унаслѣдуетъ наклонность къ большей плодовитости. Единственный тормазъ противъ непрерывнаго возрастанія плодовитости въ каждомъ организмѣ заключается, повидимому, или въ большемъ расходѣ силъ и въ большемъ рискѣ для родителей, производящихъ болѣе многочисленное потомство, или въ томъ, что увеличеніе числа яицъ и дѣтенышей влечетъ за собою уменьшеніе ихъ роста и силы и ухудшеніе пищи. Взвѣсить въ какомъ бы то ни было случаѣ невыгоды и выгоды (напр. шансы хоть для нѣсколькихъ недѣлимыхъ избѣжать различныхъ опасностей) многочисленнаго потомства нѣтъ ни малѣйшей возможности.

Когда организмъ сдѣлался разъ чрезвычайно плодовитымъ, путь, которымъ естественный подборъ можетъ понизить эту плодовитость, не такъ ясенъ, какъ процессъ пріобрѣтенія ея. Однако понятно, что еслибы недѣлимыя какого-нибудь вида, вслѣдствіе уменьшенія числа ихъ естественныхъ враговъ, выводились въ постоянномъ излишкѣ противъ средствъ къ жизни, то всѣ члены должны были бы наконецъ пострадать. Тѣмъ неменѣе и потомство менѣе плодовитыхъ родителей не имѣло бы прямыхъ выгодъ надъ потомствомъ болѣе плодовитыхъ, еслибы то и другое жило смѣшанно въ одной и той же мѣстности. Всѣ недѣлимыя старались бы выморить другъ друга голодомъ, и въ этомъ случаѣ на сторонѣ потомства менѣе плодовитыхъ родителей была бы одна большая невыгода меньшей численности, которая способствовала бы ихъ истребленію. Но косвенно они имѣли бы и большую выгоду: подъ предполагаемыми условіями сильной конкуренціи, при всеобщей нуждѣ въ кормѣ,

[74]) «Principles of Biology», t. II, 1867, chap. II—XI.

Digitized by Google

чрезвычайно вѣроятно, что тѣ недѣлимыя, которыя, вслѣдствіе нѣсколько измѣненной конституціи, производятъ меньше яицъ или дѣтенышей, производятъ ихъ болѣе сильными и бо́льшаго роста; и очевидно взрослыя животныя, происшедшія изъ такихъ яицъ, будутъ имѣть наиболѣе шансовъ остаться въ живыхъ и унаслѣдуютъ наклонность къ уменьшенной плодовитости. Сверхъ того и сами родители, имѣя на прокормленіи меньшее потомство, будутъ подвергаться меньшимъ невзгодамъ въ борьбѣ за существованіе и будутъ имѣть больше шансовъ остаться въ живыхъ. Этими-то путями, насколько я могу судить, и никакими другими, притомъ при упомянутыхъ выше условіяхъ сильнаго спроса на пищу, естественный подборъ можетъ повести къ образованію новой породы, менѣе плодовитой, но зато болѣе приспособленной къ жизни, чѣмъ родительская порода.

Digitized by Google

ГЛАВА IX.

Вторичные половые признаки въ низшихъ классахъ животнаго царства.

Отсутствіе такихъ признаковъ въ самыхъ низшихъ классахъ.—Яркая окраска.—Мягкотѣлыя. Кольчатыя. Ракообразныя; вторичные половые признаки развиты здѣсь сильно; диморфизмъ; окраска; признаки, пріобрѣтаемые не ранѣе зрѣлости.—Пауки, ихъ цвѣта; музыкальные органы самцовъ.—Тысяченожки.

Въ самыхъ низшихъ классахъ животныхъ оба пола нерѣдко соединены въ одномъ недѣлимомъ, поэтому вторичные половые признаки не могутъ быть здѣсь развиты. Во многихъ другихъ случаяхъ, гдѣ полы раздѣльны, всѣ недѣлимыя прикрѣплены неподвижно къ мѣсту, и здѣсь одинъ полъ не можетъ ни искать другаго, ни сражаться изъ-за него. Кромѣ того нельзя почти сомнѣваться, что у этихъ животныхъ чувства слишкомъ несовершенны и умственныя способности слишкомъ низки, чтобы они могли соперничать другъ съ другомъ или оцѣнять взаимную красоту и прочія привлекательныя свойства.

Поэтому истинные вторичные половые признаки не встрѣчаются въ столь низкихъ классахъ, какъ *Protozoa*, *Coelenterata*, *Echinodermata* и *Scolecida*; и это обстоятельство говоритъ въ пользу предположенія, что подобные признаки въ высшихъ классахъ пріобрѣлись путемъ половаго подбора, зависящаго отъ воли, желаній и выбора обоихъ половъ Тѣмъ неменѣе существуетъ нѣсколько кажущихся исключеній; такъ я слышалъ отъ д-ра Бердъ, что между нѣкоторыми глистами самцы слегка отличаются по цвѣту отъ самокъ; но нѣтъ повода предполагать, чтобы подобныя различія развились путемъ половаго подбора.

Многія изъ низшихъ животныхъ, какъ гермафродитовъ такъ и раздѣльнополыхъ, изукрашены самыми блестящими красками, или тѣла ихъ покрыты очень красиво расположенными тѣнями и полосами. Это встрѣчается между многими кораллами и анемоновыми (*Actiniae*), между нѣкоторыми морскими крапивами (*Medusae*, *Porpita* и т. д.), планаріями и асцидіями, между многими морскими звѣздами, морскими ежами и пр.; но по изложеннымъ выше причинамъ, именно потому, что у однихъ изъ этихъ животныхъ полы не раздѣльны, другія же неподвижно прикрѣплены къ одному мѣсту, наконецъ потому, что всѣ они одарены въ умственномъ отношеніи очень слабо, можно заключить, что всѣ эти краски не могутъ служить половой приманкой и не были пріобрѣтены

Digitized by Google

путемъ половаго подбора. Съ высшими животными дѣло другаго рода; если здѣсь одинъ полъ представляетъ болѣе блестящую, рѣзкую окраску и въ образѣ жизни обоихъ половъ нѣтъ различій, которыя объясняли бы это обстоятельство, то есть причина думать о вліяніи половаго подбора; тѣмъ болѣе, если наиболѣе изукрашенныя недѣлимыя, которыми почти всегда бываютъ самцы, щеголяютъ своими прелестями передъ другимъ поломъ. Это же заключеніе можетъ быть отнесено и къ обоимъ поламъ, въ случаѣ, если они, будучи окрашены одинаково, совершенно походятъ по окраскѣ на недѣлимыхъ одного пола изъ другихъ видовъ той же группы.

Но какъ объяснить тогда прекрасные или даже роскошные цвѣта многихъ животныхъ изъ самыхъ низшихъ классовъ? Крайне сомнительно, чтобы подобные цвѣта служили для защиты; впрочемъ когда дѣло касается до опредѣленія признаковъ въ животномъ, въ смыслѣ охранительномъ, чрезвычайно легко впасть въ ошибки, какъ въ этомъ можетъ убѣдиться всякій, читавшій превосходный очеркъ по этому предмету м-ра Уэллеса. Никому бы напр. не пришло сразу въ голову, чтобы совершенная прозрачность тѣла морскихъ крапивъ или медузъ могла быть имъ чрезвычайно полезна въ смыслѣ охраны; но когда Геккель напоминаетъ намъ, что такая же стекловидность тѣла встрѣчается нетолько у медузъ, но и многихъ плавающихъ моллюсковъ, ракообразныхъ и даже у маленькихъ океаническихъ рыбъ, то едвали можно сомнѣваться, что этимъ путемъ они избѣгаютъ глазъ морскихъ птицъ и другихъ враговъ.

Хотя мы во многихъ случаяхъ не знаемъ, насколько окраска имѣетъ значеніе охраны, но по отношенію къ блестящимъ цвѣтамъ многихъ низшихъ животныхъ въ высшей степени вѣроятно, что они, т. е. цвѣта, составляютъ прямой результатъ или химической природы, или микроскопическаго строенія тканей, совершенно независимо отъ приносимой этими красками пользы. Едвали есть цвѣтъ болѣе красивый, чѣмъ цвѣтъ артеріальной крови; и однако нѣтъ повода думать, чтобы цвѣтъ этотъ самъ по себѣ представлялъ какую-нибудь выгоду; правда, онъ возвышаетъ красоту щеки молоденькой дѣвушки, но никто же не станетъ думать, что онъ пріобрѣтенъ въ самомъ дѣлѣ для этой цѣли. Далѣе у многихъ животныхъ, особенно низшихъ, желчь тоже ярко окрашена; такъ, высокая красота морскихъ улитокъ, называемыхъ *Eolida*, зависитъ по словамъ д-ра Ганкокъ, преимущественно отъ желчныхъ железъ, виднѣющихся черезъ прозрачные покровы, и однако въ такой красотѣ вѣроятно нѣтъ выгоды для животнаго. Краски умирающихъ листьевъ

Digitized by Google

въ американскихъ лѣсахъ, по описаніямъ всѣхъ видѣвшихъ ихъ, восхитительны; но никто не станетъ предполагать, чтобы они приносили какую бы то ни было пользу деревьямъ. Если принять во вниманіе, сколько веществъ, подобныхъ естественнымъ органическимъ смѣсямъ, открыты въ новѣйшее время химиками, притомъ веществъ, окрашенныхъ блистательнѣйшимъ образомъ, то было бы даже странно думать, чтобы такія сложныя лабораторіи, какъ живыя существа, не вырабатывали часъ отъ часу яркихъ красокъ, независимо отъ приносимой послѣдними пользы.

Под-царство моллюсковъ.—Въ этомъ большомъ отдѣлѣ (взятомъ въ самыхъ широкихъ границахъ) животнаго царства никогда не встрѣчаются, насколько я могъ видѣть, тѣ вторичные половые признаки, о которыхъ будетъ здѣсь рѣчь. Нельзя ихъ ожидать и въ трехъ низшихъ классахъ, именно между асцидіями, полипами и плеченогими (образующими *моллюскообразныхъ* Гёксли), потому что большинство этихъ животныхъ или неподвижно прикрѣплены къ мѣсту, или полы слиты у нихъ въ одномъ недѣлимомъ. Между пластинчато-жаберными, или двустворчатыми раковинами, гермафродитизмъ не рѣдкость. Въ слѣдующемъ высшемъ классѣ, у брюхоногихъ, или одностворчатыхъ морскихъ раковинъ, полы или раздѣльны или слиты. Но въ послѣднемъ случаѣ самцы никогда не имѣютъ спеціальныхъ органовъ ни для того, чтобы отыскивать, удерживать и плѣнять самокъ, ни для боевъ другъ съ другомъ. Единственное различіе между обоими полами заключается, по словамъ м-ра Гуинъ Джеффрейсъ, въ нѣсколько различной формѣ раковинъ; такъ напр. раковина у самца *Littorinae littoreae* уже и выше (т. е. стержень раковины длиннѣе), чѣмъ у самки. Но различія такого рода стоятъ, какъ можно предположить, въ прямой связи съ актами образованія и развитія яицъ.

Хотя брюхоногія способны къ передвиженію и имѣютъ глаза, впрочемъ несовершенные, но они повидимому не настолько одарены умственными способностями, чтобы недѣлимыя одного пола могли вступать между собою въ бои изъ-за соперничества и пріобрѣсти такимъ образомъ вторичные половые признаки. Тѣмъ неменѣе у легочныхъ брюхоногихъ, или у сухопутныхъ улитокъ, спариванью предшествуетъ ухаживанье; потому что хотя эти животныя и гермафродиты, но по своему строенію они принуждены спариваться. Агассисъ замѣчаетъ [1]): «Quiconque a eu l'occasion d'observer les amours des limaçons, ne saurait mettre en doute

[1]) «De l'Espèce et de la Class.» etc., 1869, p. 106.

Digitized by Google

la séduction déployée dans les mouvements et les allures qui préparent et accomplissent le double embrassement de ces hermaphrodites.» Кромѣ того эти животныя повидимому способны привязываться другъ къ другу до извѣстной степени; м-ръ Лонсдэль, очень тщательный наблюдатель, разсказывалъ мнѣ, что онъ помѣстилъ пару виноградниковыхъ улитокъ (Helix pomatia), изъ которыхъ одна была слаба, въ маленькомъ и плохо воздѣланномъ саду. Вскорѣ затѣмъ сильная и здоровая улитка исчезла, и по оставленному ею слизистому слѣду можно было видѣть, что она ушла черезъ стѣну въ сосѣдній хорошо воздѣланный садъ. М-ръ Лонсдэль заключилъ изъ этого, что она покинула своего больнаго товарища; но черезъ сутки она вернулась и очевидно сообщила ему объ удачныхъ результатахъ своихъ поисковъ, потому что обѣ ушли по тому же слѣду и исчезли за стѣной.

Даже въ наивысшемъ классѣ моллюсковъ, именно у головоногихъ, или каракатицъ, гдѣ полы раздѣльны, не встрѣчается, насколько я могъ видѣть, тѣхъ вторичныхъ половыхъ особенностей, объ которыхъ здѣсь идетъ рѣчь. Это тѣмъ болѣе удивительно, что у этихъ животныхъ и органы чувствъ развиты высоко и умственныя способности значительны, какъ это можетъ засвидѣтельствовать всякій, имѣвшій случай наблюдать ихъ хитрыя уловки избѣгать враговъ [2]). Нѣкоторыя головоногія имѣютъ однако очень странную половую особенность, состоящую въ томъ, что элементы мужскихъ половыхъ органовъ заключены у самцовъ въ одной изъ ногъ (или щупалъ), которая, отдѣлившись отъ тѣла и присосавшись посредствомъ своихъ бородавокъ къ самкѣ, живетъ нѣкоторое время совершенно самостоятельно. Отдѣлившаяся нога до такой степени похожа на самостоятельное животное, что она была описана Кювье какъ паразитный червякъ, подъ именемъ *Hectocotylus*. Впрочемъ эту удивительную особенность можно скорѣе считать первичнымъ, чѣмъ вторичнымъ половымъ признакомъ.

Хотя такимъ образомъ половой подборъ не играетъ повидимому роли между моллюсками, однако многія изъ одностворчатыхъ и двустворчатыхъ раковинъ, какъ напр. свитковыя, конусовидныя и др., отличаются красотою красокъ и формъ. Въ большинствѣ случаевъ краски не имѣютъ повидимому охранительнаго значенія и зависятъ вѣроятно, какъ у низшихъ животныхъ, отъ природы тканей, форма же и скульптурныя украшенія раковинъ—отъ способа ихъ роста. Количество свѣта играетъ пови-

---

[2]) См. напр. мой разсказъ объ этомъ въ моемъ «Journal of Researches», 1845, p. 7.

Digitized by Google

димому роль, по крайней мѣрѣ въ извѣстной степени; потому что хотя, по неоднократнымъ увѣреніямъ м-ра Гуинъ Джеффрейсъ, раковины бываютъ ярко окрашены и у нѣкоторыхъ видовъ, живущихъ на значительныхъ глубинахъ, но вообще нижнія поверхности тѣла и части, прикрытыя епанчей, представляютъ менѣе яркую окрашенность, чѣмъ верхнія поверхности, подверженныя дѣйствію свѣта [1]). Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, напр. для раковинъ, живущихъ между кораллами или въ ярко окрашенныхъ подводныхъ лѣсахъ, яркая окраска можетъ служить защитой. Однако многія изъ голожаберныхъ или голыхъ морскихъ моллюсковъ окрашены не менѣе красиво, чѣмъ любыя изъ раковинъ, какъ это видно въ великолѣпномъ трудѣ гг. Альдеръ и Ганкокъ; а между тѣмъ, на основаніи сдѣланнаго мнѣ любезнаго сообщенія м-ромъ Ганкокъ, чрезвычайно сомнительно, чтобы эти цвѣта служили охраной. Для нѣкоторыхъ видовъ это конечно можетъ имѣть мѣсто, напр. для тѣхъ, которые живутъ на зеленыхъ листьяхъ водорослей и сами окрашены въ свѣтлозеленый цвѣтъ. Съ другой стороны многіе виды, окрашенные въ яркіе, бѣлые или другіе рѣзкіе цвѣта, не ищутъ затаенныхъ угловъ, тогда какъ другіе ярко окрашенные виды, равно какъ животныя, покрытыя темными красками, живутъ подъ камнями и въ темныхъ углахъ. Такимъ образомъ по отношенію къ голожабернымъ моллюскамъ цвѣтъ очевидно не стоитъ въ тѣсной связи съ характеромъ мѣстъ, въ которыхъ они живутъ.

Эти голые морскіе слизни—гермафродиты; несмотря на это они спариваются, подобно сухопутнымъ улиткамъ, изъ которыхъ многія имѣютъ очень красивыя раковины. Легко понять, что если два гермафродита взаимно привлекаются усиленною красотою того и другаго и спариваются, то они могутъ оставить въ наслѣдство эту усиленную красоту своему потомству. Но по отношенію къ такимъ низко организованнымъ существамъ это крайне невѣроятно. Столько же не ясно, какимъ образомъ пріобрѣтется для потомства, происшедшаго отъ красивой пары гермафродитовъ, преимущество быстрѣйшаго размноженія, сравнительно съ потомствомъ менѣе красивыхъ родителей, если только красота не будетъ вообще совпадать съ силой. Здѣсь нѣтъ того, чтобы самцы созрѣвали раньше самокъ и чтобы сильнѣйшія изъ послѣднихъ выбирали себѣ наиболѣе красивыхъ самцовъ. Еслибы въ самомъ дѣлѣ яркая окраска была выгодна животнымъ гермафродитамъ, по отношенію къ общимъ

[1]) Я привелъ въ «Geolog. Observations of Volcanic Islands», 1844, p. 53, любопытный случай вліянія свѣта на цвѣтъ одной вѣтвистой инкрустаціи, отложенной морскимъ прибоемъ на скалистый берегъ острова Вознесенія и образовавшейся изъ раствора истертыхъ въ порошокъ раковинъ.

Digitized by Google

условіямъ ихъ существованія, тогда конечно болѣе ярко окрашенныя недѣлимыя благоденствовали бы и размножались сильнѣе; но тогда это былъ бы случай естественнаго, а не половаго подбора.

Под-царство червей, классъ: *кольчатыя* (или *морскіе черви*).— Хотя въ этомъ классѣ полы (въ случаѣ раздѣльности) иногда отличаются другъ отъ друга настолько важными признаками, что ихъ помѣщали въ различные роды или даже семейства, но эти различія повидимому не такого рода, чтобы ихъ можно было приписать съ положительностью половому подбору. Подобно животнымъ предыдущихъ классовъ, они стоятъ по своему развитію слишкомъ низко, чтобы могли существовать бои изъ-за соперничества между недѣлимыми одного и того же пола.

Под-царство членистоногихъ, классъ: *ракообразныя*. Въ этомъ большомъ классѣ мы впервые встрѣчаемся съ несомнѣнными вторичными половыми признаками, развитыми часто замѣчательнымъ образомъ. Къ сожалѣнію, нравы ракообразныхъ извѣстны слишкомъ мало, и мы не въ силахъ объяснить себѣ значеніе многихъ образованій, свойственныхъ тому или другому полу. Между низшими паразитными видами самцы малы по величинѣ и только они одни снабжены вполнѣ организованными плавательными ногами, щупальцами и органами чувства, тогда какъ самки лишены всего этого и тѣло ихъ состоитъ часто изъ безжизненной съ виду массы. Однако эти огромныя различія между полами стоятъ несомнѣнно въ связи съ огромнымъ различіемъ въ ихъ образѣ жизни, а потому не касаются насъ здѣсь. У различныхъ ракообразныхъ, принадлежащихъ къ разнымъ семействамъ, переднія щупальцы снабжены особенными нитевидными тѣльцами, которыя считаются органами обонянія; и эти тѣльца встрѣчаются у самцовъ чаще, чѣмъ у самокъ. Такъ какъ самцы могли бы навѣрное, и безъ усиленнаго развитія обонятельныхъ органовъ, отыскивать болѣе или менѣе скоро самокъ, то увеличеніе числа обонятельныхъ нитей пріобрѣтено вѣроятно путемъ половаго подбора, потому что снабженные ими самцы должны имѣть больше удачъ въ поискахъ и легче могутъ производить потомство. Фрицъ Мюллеръ описалъ замѣчательный диморфный видъ *Tanais*, въ которомъ самцы являются въ двухъ отличныхъ формахъ, никогда не переходящихъ другъ въ друга. Въ одной формѣ самецъ снабженъ большимъ числомъ обонятельныхъ нитей, въ другой болѣе сильными и болѣе длинными клешнями, служащими для охватыванія самокъ. Фрицъ Мюллеръ полагаетъ, что эти различія между мужскими формами одного и того же вида должны были произойти оттого, что у однихъ недѣлимыхъ видоизмѣнялось число обонятельныхъ нитей, тогда какъ у другихъ—форма

Digitized by Google

и величина клешней: первые, будучи наиболѣе способными находить самокъ, а вторые удерживать ихъ, должны были оставить и большее потомство съ унаслѣдованными отъ нихъ полезными особенностями [4]).

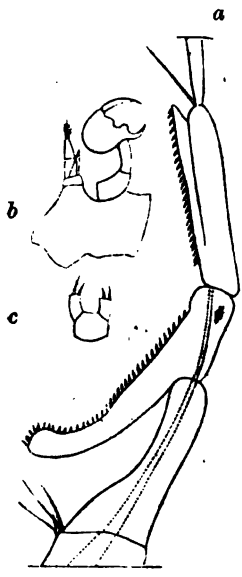


Рис. 3. Labidocera Darwinii (Изъ Лёббока).

a. Часть передняго праваго щупала самца, образующая хватательный органъ.

b. Задняя пара грудныхъ ногъ самца.

c. Тоже у самки.

У нѣкоторыхъ изъ низшихъ ракообразныхъ переднее правое щупальце у самцовъ значительно отличается по строенію отъ соотвѣтствующаго лѣваго; послѣднее съ его пріостряющимися члениками походитъ на щупальце самокъ. У самца видоизмѣненное щупальце представляется или утолщеннымъ посрединѣ, или пригнутымъ подъ угломъ, или же оно превращено (рис. 3) въ красивый и иногда замѣчательно сложный хватательный органъ [5]). Онъ служитъ, какъ я слышалъ отъ сэра Дж. Лёббокъ, для удерживанья самки, и съ этой же цѣлью одна изъ двухъ заднихъ ногъ (*b*) той же стороны превращена въ клешню. Въ другомъ семействѣ у самцовъ нижнія или заднія щупальцы «изогнуты очень странно въ спираль».

У болѣе высокихъ ракообразныхъ переднія ноги образуютъ пару клешней, и послѣднія бываютъ у самцовъ вообще больше, чѣмъ у самокъ. Во многихъ видахъ клешни съ обѣихъ сторонъ бываютъ не одинаковой величины, и обыкновенно, какъ сообщилъ мнѣ м-ръ Спенсъ Бэтъ, хотя и не всегда, справа больше, чѣмъ слѣва. Эта разница въ величинѣ часто значительнѣе у самцовъ, чѣмъ у самокъ. Клешни одного и того же животнаго отличаются также часто и по строенію (рис. 4 и 5), причемъ клешня меньшей величины походитъ на клешню самки. Что выигрывается животнымъ отъ неравенства клешней справа и слѣва и большею разницею въ ихъ

---

[4]) «Facts and Arguments for Darwin», англ. перев. 1869, p. 20. Смотри вступительное разсужденіе объ обонятельныхъ нитяхъ. Сарсъ описалъ нѣсколько подобный случай съ норвежскимъ ракомъ, *Pontoporeia affinis* (см. цитату въ «Nature», 1870, p. 455).

[5]) См. J. Lubbock въ «Annals a. Mag. of Nat. Hist.», t. XI, 1853, pl. I a. X; t. XII (1853), pl. VII. Смотри также Lubbock въ «Transact. Ent. Soc.», t. IV, new series, 1856—1858, p. 8. Относительно упомянутыхъ ниже зигзагообразныхъ щупальцевъ см. Fritz Müller, «Facts and Arguments for Darwin», 1869, p. 40.

Digitized by Google

величинѣ у самцовъ, также почему, при равенствѣ ихъ съ обѣихъ сторонъ, клешни у самца часто больше, чѣмъ у самки, неизвѣстно. Иногда клешни бываютъ такъ длинны и велики, что онѣ, по словамъ м-ра Спенсъ Бэтъ, положительно не могутъ служить орудіями для

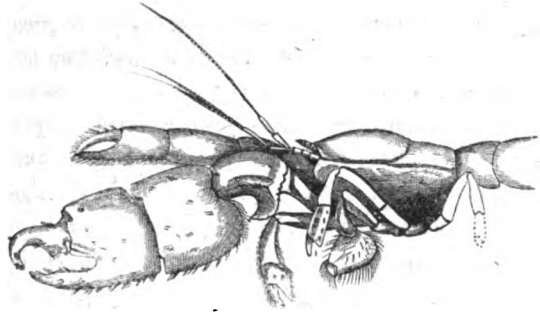


Рис. 4. Передняя часть тѣла Callianassa (изъ Мильнъ-Эдвардса), показывающая различіе въ строеніи правой и лѣвой клешни у самца.

NB. По ошибкѣ художника лѣвая клешня сдѣлана больше правой.

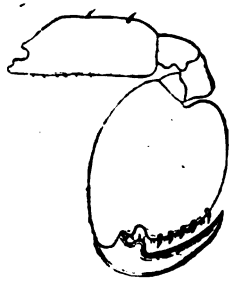


Рис. 5.

Рис. 6.

Рис. 5. Вторая нога самца Orchestia Tucuratinga (изъ Фрица Мюллера).

Рис. 6. Тоже отъ самки.

поднесенія пищи ко рту. У самцовъ нѣкоторыхъ прѣсноводныхъ креветокъ *(Palaemon)* правая нога положительно длиннѣе всего тѣла [6]). Возможно, что большая величина одной ноги съ ея клешнею помогаетъ самцу въ его бояхъ съ соперниками; но это не объясняетъ неравенства

---

[6]) См. мемуаръ м-ра Спенсъ Бэтъ съ рисунками въ «Proc. Zoolog. Soc.» 1868, p. 363; и о номенклатурѣ рода тамъ же, p. 585. Я обязанъ м-ру Спенсъ Бэтъ почти всѣми приведенными выше данными относительно клешней высшихъ ракообразныхъ.

Digitized by Google

ногъ справа и слѣва у самки. По показанію Мильнъ-Эдвардса [7]) въ родѣ *Gelasimus* самецъ и самка живутъ въ одной и той же норѣ,—доказательство, что они спариваются между собою; самецъ запираетъ входное отверстіе норы одною изъ своихъ клешней, которая развита непомѣрно, и такимъ образомъ она служитъ въ этомъ случаѣ косвенно орудіемъ защиты. Главное же назначеніе клешни заключается вѣроятно въ томъ, чтобы схватывать и удерживать самку, какъ это извѣстно по нѣсколькимъ примѣрамъ, напр. по отношенію къ *Gammarus*. Однако, по словамъ м-ра Спенсъ Бэтъ, самецъ и самка обыкновеннаго береговаго крабба (*Carcinus maenas*) спариваются между собою немедленно послѣ того, какъ самка сбрасываетъ съ себя твердую скорлупу; при этомъ тѣло ея такъ нѣжно, что подвергалось бы пораненію, еслибы схватывалось сильными клешнями самца; но самецъ схватываетъ ее и волочитъ за собою еще прежде, чѣмъ она сбрасываетъ скорлупу, и тогда актъ схватыванія обходится безнаказанно.

Фрицъ Мюллеръ говоритъ, что нѣкоторые виды *Melitae* отличаются отъ прочихъ плосконогихъ слѣдующею особенностью самокъ: у нихъ «ляшечные членики предпослѣдней пары ногъ вытянуты въ крючковатые отростки, за которые зацѣпляется самецъ лапками первой пары». Развитіе этихъ крючковатыхъ отростковъ вѣроятно произошло оттого, что тѣ самки, которыя удерживались всего крѣпче во время акта оплодотворенія, оставили по себѣ наибольшее потомство. Другой бразильскій плосконогій (*Orchestia Darwinii*, рис. 7) описанъ какъ представляющій случай диморфизма, подобнаго *Tanais;* и здѣсь есть двѣ мужскихъ формы, отличающихся другъ отъ друга по строенію клешней [8]). Въ виду того, что клешни того и другаго рода были бы конечно достаточны для удержанія самки, такъ какъ тѣ и другія служатъ теперь для этой цѣли, обѣ мужскія формы вѣроятно произошли отъ видоизмѣненія однихъ недѣлимыхъ въ одномъ направленіи, другихъ въ другомъ, причемъ изъ различнаго вида органовъ вытекли для обѣихъ мужскихъ формъ извѣстныя спеціальныя, но почти одинаковыя выгоды.

Неизвѣстно, сражаются ли между собою изъ-за обладанія самками самцы ракообразныхъ, но это вѣроятно; потому что въ большинствѣ животныхъ большій ростъ самца пріобрѣтается повидимому путемъ побѣдъ въ теченіе многихъ поколѣній болѣе сильныхъ недѣлимыхъ надъ болѣе слабыми. Г. Спенсъ Бэтъ сообщилъ мнѣ, что въ большинствѣ порядковъ ракообразныхъ, особенно между самыми высшими, короткохвостыми,

---

[7]) «Hist. Nat. des Crust.», t. II, 1837, p. 50.

[8]) Fritz Müller, «Facts and Arguments for Darwin», 1869, p. 25—28.

Digitized by Google

самецъ больше самки; но отсюда слѣдуетъ исключить паразитные роды, гдѣ оба пола ведутъ совершенно различную жизнь, и большинство мягкокожихъ. Клешни многихъ ракообразныхъ представляютъ орудія, хорошо приспособленныя къ боямъ. Такъ, сыну м-ра Спенсъ Бэтъ случилось видѣть бой между краббами *Portunus puber* и *Carcinus maenas;* въ очень короткое время послѣдній былъ опрокинутъ на спину и затѣмъ ему вырваны одна за другой всѣ ноги Когда Фрицъ Мюллеръ сажалъ

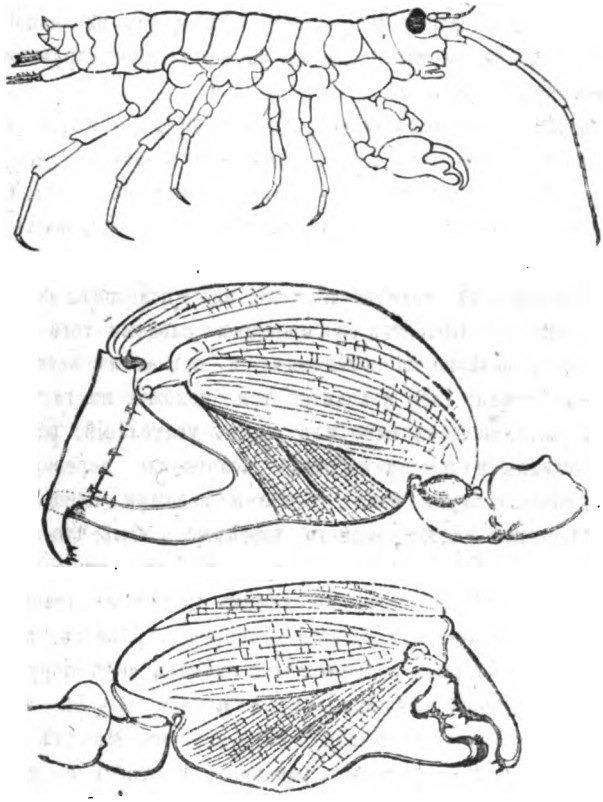


Рис. 7—Orchestia Darwinii (изъ Фрица Мюллера)—показывающій различное устройство клешней у обѣихъ мужскихъ формъ.

нѣсколькихъ самцовъ бразильскаго вида *Gelasimus,* вооруженнаго огромными клешнями, въ стаканъ съ водою, они уродовали и убивали другъ друга. Г. Бэтъ посадилъ большаго самца *Carcinus maenas* въ кадку съ водой, гдѣ жила самка, спарившаяся съ самцомъ меньшаго роста; послѣдній вскорѣ былъ прогнанъ, «но если они сражались,--

Digitized by Google

прибавляетъ г. Бэтъ,--побѣда обходилась безъ пролитія крови, потому что я не видалъ ранъ». Тотъ же самый натуралистъ рознялъ разъ самца и самку столь обыкновеннаго на англійскихъ берегахъ *Gammarus marinus*, которые сидѣли въ неволѣ въ одномъ и томъ же сосудѣ вмѣстѣ со многими недѣлимыми того же вида; самка, разведенная съ своимъ мужемъ, присоединилась къ товарищамъ. Нѣсколько времени спустя первый мужъ снова былъ пущенъ въ сосудъ и, поплававъ нѣкоторое время, бросился въ толпу и тотчасъ же добылъ себѣ безъ всякаго боя свою супругу. Этотъ фактъ показываетъ, что между плосконогими, хотя они и стоятъ низко, самцы и самки узнаютъ другъ друга и способны къ взаимной привязанности.

Умственныя способности ракообразныхъ вѣроятно выше, чѣмъ думаютъ. Всякій, кто пробовалъ ловить береговыхъ раковъ, водящихся въ такомъ огромномъ количествѣ на берегахъ тропическихъ странъ, конечно замѣтилъ, какъ они лукавы и проворны. На коралловыхъ островахъ живетъ одинъ большой краббъ *(Birgos latro)*, который дѣлаетъ себѣ на днѣ глубокихъ ямъ мягкую постель изъ волоконъ, содранныхъ съ кокосовыхъ орѣховъ. Питается онъ опавшими плодами того же растенія, сдирая скорлупу волокно за волокномъ; и при-этомъ всегда начинаетъ съ того конца орѣха, гдѣ находятся три похожія на глазъ вдавленія. Затѣмъ онъ проламываетъ одно изъ этихъ углубленій, работая своими тяжелыми передними клешнями какъ молоткомъ, переворачивается и достаетъ бѣлковыя зерна болѣе тонкими задними клешнями. Но эти поступки вѣроятно инстинктивнаго характера, такъ что они совершаются одинаково хорошо и молодыми и старыми животными. Однако слѣдующій случай едвали можно объяснить съ той же точки зрѣнія: г. Гарднеръ [9]), заслуживающій всякаго довѣрія натуралистъ, подкараулилъ разъ, какъ береговой краббъ *Gelasimus* строилъ себѣ нору, и бросилъ въ отверстіе нѣсколько раковинъ. Одна попала внутрь, а три другія остались въ нѣсколькихъ дюймахъ отъ отверстія. Минутъ черезъ пять краббъ вытащилъ попавшую внутрь раковину, и отнесъ ее на разстояніе одного фута; затѣмъ, увидѣвъ вблизи три другія раковины и очевидно думая, что и онѣ могутъ скатиться въ нору, отнесъ и ихъ на то мѣсто, куда положилъ первую раковину. Этотъ актъ, я полагаю, было бы трудно отличить отъ поступка человѣка, руководящагося разумомъ.

Относительно краски, которая такъ часто бываетъ различна въ обоихъ полахъ у животныхъ высшихъ классовъ, м-ръ Спенсъ Бэтъ не

---

[9]) «Travels in the interior of Brazil», 1846, p. 111. Я сдѣлалъ въ моемъ «Journal of Researches», p. 463, очеркъ образа жизни Birgos.

Digitized by Google

знаетъ ни одного рѣзкаго примѣра между англійскими ракообразными. Хотя въ нѣкоторыхъ случаяхъ и бываютъ незначительныя разницы въ краскахъ между самцами и самками, но г. Спенсъ Бэтъ считаетъ ихъ не болѣе какъ результатами нѣсколько различнаго образа жизни обоихъ половъ, напр. результатами того, что самцы ведутъ болѣе бродячую жизнь и больше подвергаются дѣйствію свѣта. У одного очень любопытнаго борнейскаго крабба, живущаго въ губкахъ, м-ръ Бэтъ постоянно могъ отличать полы по тому, что у самцовъ кожица не такъ сильно ссажена. Д-ръ Поуэръ пробовалъ узнавать по окраскѣ полы видовъ, живущихъ на о. Маврикія, но постоянно ошибался, за исключеніемъ одного вида богомоловъ, вѣроятно *Squilla stylifera*, въ которомъ тѣло самца, по описаніямъ, прекраснаго зелено-голубаго цвѣта, а нѣкоторые изъ придатковъ вишнево-краснаго, тогда какъ самка покрыта коричневыми и сѣрыми пятнами и «красные придатки у ней значительно блѣднѣе, чѣмъ у самца»[10]). Въ этомъ случаѣ можно подозрѣвать дѣйствіе половаго подбора. Въ родѣ *Saphirina* (относящемся къ мягкотѣлымъ ракообразнымъ и слѣдовательно стоящемъ очень низко) самцы снабжены маленькими щитиками или клѣточкообразными тѣльцами, которые окрашены въ прекрасные измѣняющіеся цвѣта; этихъ придатковъ не существуетъ у самокъ, а въ одномъ видѣ ихъ нѣтъ въ обоихъ полахъ [11]). Было бы однако крайне поспѣшно заключить, что эти любопытные органы служатъ единственно для приманки самокъ. У самокъ бразильскаго вида *Gelasimus*, по сообщенію Фрица Мюллера, все тѣло окрашено почти равномѣрно въ сѣровато-бурый цвѣтъ. У самца задняя часть головогруди чисто бѣлаго цвѣта, а передняя ярко зеленаго съ темнобурыми отливами. Замѣчательно, что эти цвѣта могутъ измѣняться въ теченіе немногихъ минутъ—бѣлый цвѣтъ дѣлается грязно-сѣрымъ или даже чернымъ, а зеленый «значительно утрачиваетъ свою яркость». Самцы повидимому гораздо многочисленнѣе самокъ. Замѣчательно, что эти животныя пріобрѣтаютъ яркія краски не прежде зрѣлости. Самцы отличаются еще отъ самокъ большею величиною клешней. Въ нѣкоторыхъ видахъ того же рода, вѣроятно даже во всѣхъ, полы спариваются между собою и живутъ въ однѣхъ и тѣхъ же норахъ. Кромѣ того они представляютъ, какъ мы видѣли, очень умныхъ животныхъ. На основаніи всѣхъ этихъ соображеній, является въ выс-

---

[10]) Mr Ch. Fraser, въ «Proc. Zoolog. Soc.», 1869, p. 3. Я обязанъ любезности г. Бэта за сообщеніе д-ра Поуэра.

[11]) Claus, «Die freilebenden Copepoden», 1863, p. 35.

Digitized by Google

щей степени вѣроятнымъ, что самцы въ этомъ видѣ пріобрѣли яркія краски съ цѣлью плѣнять или привлекать самокъ.

Выше только-что было упомянуто, что самцы *Gelasimus* не пріобрѣтаютъ яркихъ цвѣтовъ до половой зрѣлости. Это обстоятельство, вмѣстѣ съ многими замѣчательными форменными различіями между обоими полами, составляетъ повидимому общее правило для всего класса. Впослѣдствіи мы увидимъ, что тотъ же законъ можетъ быть приложенъ къ большому под-царству позвоночныхъ и что во всѣхъ случаяхъ онъ рѣзко характеризуетъ тѣ признаки, которые пріобрѣтены путемъ половаго подбора. Фрицъ Мюллеръ [12]) приводитъ нѣсколько поразительныхъ примѣровъ этого закона; такъ, самецъ песочнаго прыгуна (*Orchestia*) пріобрѣтаетъ свои большія клешни, столь отличныя по строенію отъ клешней самки, почти при наступленіи полной зрѣлости, тогда какъ въ періодъ юности клешни у обоихъ половъ одинаковы. Такъ, далѣе, самецъ *Brachyscelus* имѣетъ, подобно всѣмъ другимъ плосконогимъ, пару заднихъ усиковъ, у самки же--и это—крайне замѣчательное обстоятельство--ихъ нѣтъ, точно также какъ и у самцовъ, пока они не достигли зрѣлости.

Классъ *паукообразныхъ* (Пауки).—Самцы часто представляютъ болѣе темную окраску, но иногда наоборотъ болѣе свѣтлую, чѣмъ самки, какъ это видно изъ превосходнаго труда м-ра Блекуоль [13]). Въ нѣкоторыхъ видахъ полы рѣзко отличаются другъ отъ друга по окраскѣ; такъ, самка *Sparassus smaragdulus* матово-зеленаго цвѣта, тогда какъ у взрослаго самца брюхо прекраснаго желтаго цвѣта съ тремя продольными яркокрасными полосами. Въ нѣкоторыхъ видахъ *Thomisus* оба пола очень похожи другъ на друга; въ другихъ наоборотъ очень отличны. Такъ, въ видѣ *T. citreus* ноги и тѣло у самки блѣдножелтаго или зеленаго цвѣта, тогда какъ переднія ноги у самца красновато-бурыя: въ видѣ *T. floricolens* ноги у самки блѣдно-зеленыя, а у самца опоясаны яркими кольцами различныхъ цвѣтовъ. Многочисленные подобные случаи могли бы быть приведены въ родахъ *Epeira*, *Hephila*, *Philodromus*, *Theridin*, *Linyphia* и пр. Часто трудно сказать, который изъ половъ уклоняется больше отъ обыкновенной окраски, свойственной роду, къ которому принадлежитъ видъ; но по мнѣнію м-ра Блекуоль, перевѣсъ бываетъ обыкновенно на сторонѣ самца. Тотъ же авторъ сообщилъ мнѣ, что въ молодости оба пола обыкновенно походятъ

[12]) «Facts and Arguments», etc., p. 79.

[13]) «A History of the Spiders of Great Britain», 1861—64. Относительно нижеслѣдующихъ фактовъ см. p. 102, 77, 88.

Digitized by Google

другъ на друга, и затѣмъ при послѣдовательныхъ линяніяхъ, прежде чѣмъ достигнутъ зрѣлости, претерпѣваютъ значительныя измѣненія въ окраскѣ. Въ другихъ случаяхъ, одинъ самецъ, повидимому, мѣняетъ окраску. Такъ, самецъ упомянутаго выше ярко окрашеннаго *Sparassus* походитъ сначала на самку и пріобрѣтаетъ свойственные ему цвѣта лишь съ приближеніемъ зрѣлости. Пауки обладаютъ острыми чувствами и проявляютъ много ума. Самки, какъ извѣстно, часто показываютъ большую любовь къ своимъ яицамъ, которыя онѣ таскаютъ за собой закутанными въ шелковую ткань. Вообще, очень вѣроятно, что рѣзкія межполовыя разницы въ окраскѣ развились путемъ половаго подбора, или со стороны самца или со стороны самки. Съ другой стороны чрезвычайная измѣнчивость окраски въ нѣкоторыхъ видахъ, напр. въ видѣ *Theridion lineatum*, гдѣ полы въ зрѣломъ состояніи рѣзко отличаются другъ отъ друга, можетъ заставить усумниться въ этомъ. Такая большая измѣнчивость окраски показываетъ, что цвѣта вообще не подвергались никакой формѣ подбора.

М-ръ Блекуоль не помнитъ, чтобы онъ когда-нибудь видѣлъ у этихъ видовъ бои самцовъ изъ-за обладанія самкой. Да и по аналогіи это не вѣроятно, потому что самцы вообще значительно меньше самокъ, иногда же малы до поразительной степени [14]). Еслибы между самцами существовалъ обычай драться, то они вѣроятно постепенно пріобрѣли бы и большій ростъ и силу. М-ръ Блекуоль видалъ иногда двухъ и болѣе самцовъ въ одной и той же паутинѣ съ одной самкой; къ сожалѣнію ихъ ухаживанье очень скучно и длится слишкомъ долго, чтобы его было удобно наблюдать. Самецъ поступаетъ крайне осторожно, дѣлая авансы, потому что самка доводитъ свою неприступность до весьма опасныхъ предѣловъ. Де-Гееръ видѣлъ самца, который «въ самый разгаръ ухаживанья былъ схваченъ предметомъ своихъ желаній, запутанъ въ паутину и съѣденъ,— зрѣлище, которое, по его словамъ, исполнило его ужаса и негодованія» [15]).

Вестрингъ сдѣлалъ интересное открытіе, что самцы многихъ видовъ рода *Theridion* [16]) обладаютъ способностью производить трескучіе звуки

---

[14]) Aug. Vinson («Aranéides des Iles de la Réunion», pl. VI, figs 1 et 2) приводитъ хорошій присмѣръ малости роста самца *epeira nigra*. Въ этомъ видѣ, какъ я могу прибавить, самецъ бурый, а самка черная и ноги у нея съ красными полосами. Другіе и даже болѣе поразительные примѣры неравенства роста въ обоихъ полахъ были упомянуты въ «Quart. Journ. of Sc.», 1868, July, p. 429); но я не видалъ оригинальныхъ описаній.

[15]) Kirby and Spence, «Introduction to Entomology», t. I, 1818, p. 280.

[16]) Theridion (Asagena, Sund.) serratipes, 4-punctatum et guttatum; см.

Digitized by Google

(подобные звукамъ, издаваемымъ многими жуками и другими насѣкомыми, только слабѣе), тогда какъ самки не имѣютъ ея. Снарядъ состоитъ изъ зазубренной пластинки при основаніи брюха, объ которую трется твердая задняя часть груди; у самокъ нѣтъ и слѣда такого строенія. По аналогіи съ *Orthoptera* и *Homoptera*, которыя будутъ описаны въ слѣдующей главѣ, можно быть увѣреннымъ, что трескъ служитъ или для того, чтобы звать самку, или чтобы плѣнять ее. Восходя по животному царству, это, сколько я знаю, первый примѣръ употребленія звуковъ съ описанной цѣлью.

Классъ *тысяченожекъ*.—Ни въ одномъ изъ обоихъ порядковъ этого класса, обнимающаго собою сколопендръ и кивсяковъ, я не могу найти ясно выраженныхъ примѣровъ половаго различія въ томъ направленіи, которое занимаетъ насъ. Однако въ видѣ *Glomeris limbata*, и можетъ быть въ нѣкоторыхъ другихъ видахъ, самцы слегка отличаются по окраскѣ отъ самокъ; впрочемъ этотъ видъ въ высшей степени измѣнчивъ. У самцовъ *кивсяковыхъ* ноги одного изъ переднихъ сегментовъ или ноги задняго сегмента тѣла превращены въ хватательные крючки для удерживанія самокъ. Въ нѣкоторыхъ видахъ *Julus* лапки у самца снабжены для этой же цѣли перепончатыми присосками. Наконецъ у *Lithobius* мы встрѣчаемся, какъ увидимъ, говоря объ насѣкомыхъ, съ фактомъ далеко необычайнымъ—самка снабжена на оконечности тѣла хватательными придатками для удержанія самца [17]).

Westring въ Kroyer, «Naturhist. Tidskrift», t. IV, 1842—1843, p. 349; и t. II, 1846—1849, p. 342. Для другихъ видовъ см. «Araneae Svecicae», p. 184.

[17]) Walckenaer et P. Gervais, «Hist. Nat. des Insects: Artères», t. IV, 1847, p. 17, 19, 68.

Digitized by Google

ГЛАВА X.

Вторичные половые признаки насѣкомыхъ.

Разнообразные придатки у самцовъ для схватыванія самокъ.—Различія между полами, значеніе которыхъ неизвѣстно.—Разница въ ростѣ между полами—Thysanura—Diptera—Hemiptera—Homoptera; способность производить звуки существуетъ только у самцовъ—Orthoptera; разнообразные по устройству музыкальные аппараты у самцовъ; драчливость; окраска — Neuroptera; половыя различія въ окраскѣ — Hymenoptera, драчливость и окраска—Coleoptera; окраска; рога служатъ повидимому украшеніемъ; бои; музыкальные органы, свойственные обоимъ поламъ.

Въ огромномъ классѣ насѣкомыхъ полы отличаются иногда другъ отъ друга по устройству органовъ передвиженія и часто органами чувствъ, равно какъ гребенчатыми и красиво перистыми щупальцами у самцовъ многихъ видовъ. У одного изъ поденковыхъ, именно у *Chloëon*, самцы имѣютъ большіе столбикообразные глаза, которыхъ нѣтъ и слѣда у самокъ [1]). Глазковъ не бываетъ у самокъ и нѣкоторыхъ другихъ насѣкомыхъ, напр. у *Mutillida*, не имѣющихъ въ тоже время крыльевъ. Но насъ преимущественно занимаютъ такія образованія, при посредствѣ которыхъ одинъ самецъ можетъ побѣждать другаго, какъ въ бояхъ, такъ и въ ухаживаньи, силой, драчливостью, украшеніями или музыкой. Поэтому безчисленные придатки самцовъ, предназначенные для схватыванія самокъ, могутъ быть лишь бѣгло пройдены. Кромѣ сложныхъ образованій у верхушки брюха, которыя слѣдуетъ можетъ быть считать первичными органами [2]), природа, какъ замѣтилъ м-ръ Б. Д. Уэльшъ [3]),

---

[1]) Sir J. Lubbock, «Transact. Linnean Soc.», t. XXV, 1866, p. 484. Относительно Mutillidae см. Westwood, «Modern Class. of Insects», t. II, p. 213.

[2]) Эти мужскіе органы часто бываютъ различны въ близкихъ между собою видахъ и представляютъ прекрасные специфическіе признаки. Но ихъ важность съ физіологической точки зрѣнія, какъ замѣтилъ мнѣ м-ръ Р. Мак-Лекленъ, вѣроятно была преувеличена. Предполагали, что будто-бы незначительныхъ различій въ этихъ органахъ достаточно, чтобы воспрепятствовать скрещиванью ясно выраженныхъ разновидностей или начинающихся видовъ, и что слѣдовательно они способствуютъ развитію послѣднихъ. Что это едвали справедливо, можно заключить изъ многочисленныхъ извѣстныхъ случаевъ (см. напр. Bronn, «Geschichte der Natur», t. II, 1843, p. 164; и Westwood, «Transact. Ent. Soc.», t. III, 1842, p. 195) скрещиванья различныхъ видовъ. М-ръ Мак-Лекленъ сообщаетъ мнѣ (см. «Stett. Ent. Zeit.», 1867, p. 155), что когда многіе виды семейства Phryganidae, представляющіе ясныя различія этихъ органовъ, были посажены вмѣстѣ д-ромъ Авг. Мейеромъ, они спаривались, и одна пара дала оплодотворенныя яица.

[3]) «The Practical Entomologist», Philadelphia, t. II, May, 1867, p. 88.

Digitized by Google

видоизмѣнила удивительное число разнообразныхъ органовъ, ради незначительной повидимому цѣли прочнаго удержанія самки самцами. Иногда для этой цѣли употребляются челюсти; такъ, самецъ *Corydalis cornutus* (сѣтчатокрылое насѣкомое нѣсколько сродное съ коромысловыми) вооруженъ огромными кривыми челюстями, которыя въ нѣсколько разъ длиннѣе челюстей самки, и эти органы гладки, вмѣсто того чтобы быть зубчатыми; черезъ это самецъ способенъ схватывать самку, не причиняя ей вреда [4]). Одинъ изъ сѣверо-американскихъ жуковъ-оленей (*Lucanus elaphus*) употребляетъ свои челюсти, которыя у самцовъ гораздо больше, чѣмъ у самокъ, съ этою же цѣлью, но вѣроятно еще и для боевъ съ соперниками. У одной изъ песочныхъ осъ (*Ammophila*) челюсти въ обоихъ полахъ почти одинаковы, но употребляются для чрезвычайно различныхъ цѣлей; самцы, по наблюденіямъ профессора Уэствудъ, чрезвычайно страстны и охватываютъ своихъ подругъ серповидными челюстями за шею [5]); тогда какъ самки употребляютъ эти органы для копанья въ пескѣ и устройства гнѣздъ.

У многихъ самцовъ-жуковъ лапки переднихъ ногъ расширены или снабжены широкими волосяными щетками; а у многихъ родовъ водяныхъ жуковъ онѣ имѣютъ круглые плоскіе присоски, позволяющіе самцу прикрѣпиться къ скользкому тѣлу самки. Несравненно рѣже встрѣчается, что у самокъ нѣкоторыхъ водяныхъ жуковъ (*Dytiscus*) надкрылья представляютъ глубокія борозды, а у *Acilius sulcatus* густо усажены воло-

Самецъ. Рис. 8. Crabro cribrarius. Самка.

сами, что облегчаетъ схватываніе ихъ самцами. Надкрылья самокъ нѣкоторыхъ другихъ водяныхъ жуковъ (*Hydroporus*) усажены съ этой цѣлью бугорками [6]). У самца *Crabro cribrarius* (рис. 8) голень расширена въ

[4]) M-r Walsh, ib., p. 107.

[5]) «Modern Classification of Insects», t. II, 1840, p. 206, 205. М-ръ Уэльшъ, обратившій мое вниманіе на это двойственное употребленіе челюстей, говоритъ, что онъ нѣсколько разъ наблюдалъ этотъ фактъ.

[6]) Это любопытный и необъяснимый случай диморфизма, потому что у

Digitized by Google

широкую роговую пластинку съ маленькими кожистыми островками, придающими ей странное сходство съ ситомъ [7]). У самцовъ *Penthe* (родъ жуковъ) нѣкоторые изъ среднихъ члениковъ щупальцевъ расширены и снабжены на нижней поверхности волосяными щетками, совершенно подобными щеткамъ на лапкахъ жужжелицъ, «и очевидно ради той же цѣли». У самцовъ коромысловъ «придатки на концѣ хвоста метаморфозированы въ почти безконечное разнообразіе ф рмъ, дающихъ возможность самцу охватывать шею самки». Наконецъ у самцовъ многихъ насѣкомыхъ ноги вооружены особаго вида шипами, бугорками или шпорами; или вся нога изогнута или утолщена; или наконецъ одна пара или всѣ три пары ногъ удлинены, и иногда до необычайныхъ размѣровъ [8]).

Во всѣхъ отрядахъ встрѣчаются много видовъ съ необъяснимыми половыми различіями. Любопытный случай представляетъ видъ жука, въ которомъ у самцовъ лѣвая челюсть столь значительно увеличена, что ротъ представляется искривленнымъ. Въ другомъ случаѣ изъ семейства жужжелицовыхъ, *Eurygnathus* [9]), мы имѣемъ, насколько это извѣстно м-ру Волластонъ, единственный случай, гдѣ голова у самки, хотя и въ различныхъ степеняхъ, значительно шире и больше, чѣмъ у самца. Различій вродѣ этого можно было бы привести сколько угодно. Ихъ очень много между чешуекрылыми: одинъ изъ самыхъ необыкновенныхъ случаевъ представляютъ самцы нѣкоторыхъ бабочекъ съ болѣе или менѣе атрофированными передними ногами, въ которыхъ и голени и лапки превратились въ едва замѣтные бугорки. Крылья въ обоихъ полахъ тоже часто разли-

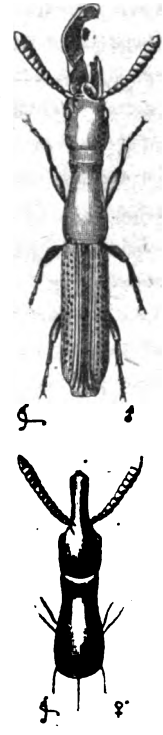


Рис. 9. Taphroderes distortus (значительно увеличенъ). Сверху самецъ, снизу самка.

нѣкоторыхъ самокъ 4-хъ европейскихъ видовъ *плавунца* и нѣкоторыхъ видовъ Hydroporus надкрылья гладки и нѣтъ переходныхъ ступеней между бороздчатыми или матовыми и совершенно гладкими надкрыльями. См. ссылку на д-ра Шаумъ въ «Zoologist», t. V—VI, 1847—48, p. 1896. Также Kirby a. Spence, «Introduction to Entomology», t. III, 1826, p. 305.

[7]) Westwood, «Modern Class.», t. II, p. 193. Послѣдующее, относительно Penthe, и цитаты между вводными знаками взяты изъ M-r Walsh, «Practical Entomologist», Philadelphia, t. II, p. 88.

[8]) Kirby and Spence, «Introduct.» etc., t. III, p. 332—336.

[9]) «Insecta Maderensia», 1854, p. 20.

Digitized by Google

чаются по расположенію жилокъ [10]), а иногда, въ значительной степени, и по формѣ, какъ это было мнѣ показано м-ромъ Бётлеръ въ британскомъ музеѣ на *Aricoris epitus*. Самцы нѣкоторыхъ южно-американскихъ бабочекъ имѣютъ на концахъ крыльевъ пучки волосъ и роговые наросты на поверхностяхъ задней пары ногъ [11]). У многихъ англійскихъ бабочекъ, какъ показалъ м-ръ Уонфоръ, одни только самцы покрыты отчасти особенными чешуйками.

Цѣль, съ которою свѣтятся самки свѣтляковъ, также не объяснена, ибо крайне сомнительно, чтобы она заключалась въ указаніи пути самцу къ самкѣ. Способность самцовъ издавать въ слабой степени свѣтъ не составляетъ серьезнаго опроверженія этого мнѣнія, потому что вторичные половые признаки, свойственные одному полу, часто бываютъ развиты въ слабой степени и у другаго пола. Гораздо важнѣе тотъ фактъ, что свѣтятся, и въ нѣкоторыхъ видахъ очень ярко, и личинки: Фрицъ Мюллеръ сообщаетъ мнѣ, что наисильнѣе свѣтящееся насѣкомое, которое онъ вообще видѣлъ въ Бразиліи, была личинка одного жука. Въ нѣкоторыхъ изъ свѣтящихся видовъ *Elater* свѣтятся оба пола. Кирби и Спенсъ полагаютъ, что фосфоресценція имѣетъ цѣлью пугать и прогонять враговъ.

Разница въ ростѣ между полами.—Между насѣкомыми всѣхъ видовъ самцы обыкновенно меньше самокъ [12]), и это различіе часто можно замѣтить даже на личинкахъ. Эта разница между мужскими и женскими куколками шелковичнаго червя (*Bombyx mori*) до такой степени значительна, что во Франціи коконы отдѣляютъ другъ отъ друга путемъ особеннаго взвѣшиванія [13]). Въ низшихъ классахъ животнаго царства большій ростъ самокъ зависитъ, кажется, вообще отъ того, что онѣ производятъ огромное число яицъ; и тоже самое должно до извѣстной степени имѣть мѣсто и относительно насѣкомыхъ. Но д-ръ Уэллесъ установилъ еще болѣе вѣроятное объясненіе. Прослѣдивъ тщательнымъ образомъ развитіе личинокъ *Bombyx cynthia* и *yamamai*, и преимущественно малорослыхъ личинокъ втораго выводка, выкормлен-

---

[10]) E. Doubleday, «Annals and Mag. of Nat. Hist.», t. I, 1848, p. 379. Я могу прибавить, что крылья нѣкоторыхъ Hymenoptera (см. Shuckard, «Fossorial Hymenop.», 1837, p. 39—43) отличаются въ разныхъ полахъ по расположенію жилокъ.

[11]) H. W. Bates, въ «Journal of Proc. Linn. Soc.», t. VI, 1862, p. 74. Наблюденія м-ра Уонфора упоминаются въ «Popular Science Review», 1868, p. 343.

[12]) Kirby a. Spence, «Introd. to Entom.», t. III, p. 299.

[13]) Robinet, «Vers à Soie», 1848, p. 207.

Digitized by Google

ныхъ искусственной пищей, онъ нашелъ, что «чѣмъ ночная бабочка красивѣе, тѣмъ болѣе времени потребно на ея превращенія; и что по этой-то причинѣ самка, представляющая насѣкомое большаго роста и вѣса, такъ какъ она должна носить въ себѣ много яицъ, развивается позднѣе самца, который меньше и слѣдовательно созрѣваетъ быстрѣе» [14]). Такъ какъ большинство насѣкомыхъ живетъ недолго и всѣ они подвержены многочисленнымъ опасностямъ, то для самки очевидно выгодно быть оплодотворенной какъ можно скорѣе. Эта цѣль достигается тѣмъ, что самцы созрѣваютъ скорѣе и выжидаютъ, такъ сказать, въ большомъ числѣ появленія самки. Это обстоятельство, по замѣчанію м-ра Уэллеса [15]), въ свою очередь есть прямое послѣдствіе естественнаго подбора; потому что самцы меньшаго роста, созрѣвши раньше, имѣютъ больше шансовъ оставить по себѣ многочисленное потомство, наслѣдующее малый ростъ родителей; тогда какъ самцы бо́льшаго роста, созрѣвая позднѣе, должны оставлять менѣе многочисленное потомство.

Существуютъ однако и исключенія изъ правила относительно бо́льшаго роста самокъ сравнительно съ самцами; и нѣкоторыя изъ этихъ исключеній понятны. Ростъ и сила выгодны для тѣхъ самцовъ, которые вступаютъ между собою въ бои изъ-за обладанія самками; и въ этихъ случаяхъ, какъ напр. у жука-оленя (*Lucanus*), самцы должны быть больше самокъ. Съ другой стороны существуютъ виды жуковъ, гдѣ про междоусобія самцовъ ничего неизвѣстно и гдѣ однако самцы крупнѣе самокъ. Значеніе этого факта непонятно, но въ нѣкоторыхъ изъ относящихся сюда случаевъ, такъ напр. въ огромныхъ *Dynastes* и *Megasoma*, можно по крайней мѣрѣ видѣть, что въ меньшемъ ростѣ и быстрѣйшемъ созрѣваніи самцовъ нѣтъ необходимости, потому что эти жуки живутъ долго и времени для спариванія половъ болѣе, чѣмъ достаточно. Далѣе, у *коромысловыхъ* (*Libellulida*) самцы тоже бываютъ иногда значительно больше, и никогда не меньше самокъ [16]); и спариваются они, по мнѣнію м-ра Мак-Лекленъ, обыкновенно черезъ недѣлю или двѣ послѣ вылупливанія, когда самцы пріобрѣли свойственныя имъ краски. Но наиболѣе любопытный случай, показывающій, отъ какихъ сложныхъ и мало замѣтныхъ условій зависитъ столь рѣзкій признакъ какъ различіе роста между полами, представляютъ вооруженныя жаломъ

---

[14]) «Transact. Ent. Soc.», 3 series, t. V, p 486.

[15]) «Journal of Proc. Ent. Soc.», Feb. 4, 1867, p. LXXI.

[16]) Относительно этого и другихъ замѣчаній, касающихся роста половъ, см. Kirby a. Spence, ib., t. III, p. 300; о продолжительности жизни у насѣкомыхъ см. p. 344.

Digitized by Google

Hymenoptera: м-ръ Ф. Смитъ сообщаетъ мнѣ, что почти во всей этой обширной группѣ самцы, соотвѣтственно общему правилу, меньше самокъ и созрѣваютъ почти на недѣлю раньше ихъ; но что между пчелами самцы *Apis mellifica*, *Anthidium manicatum* и *Anthophora acervorum*, равно какъ между роющими самцы *Methoca ichneumonides*, больше самокъ. Объясненіе этой аномаліи заключается въ томъ, что въ этихъ видахъ свадебный вылетъ составляетъ совершенную необходимость и самцамъ нужна большая сила для того, чтобы носить самокъ по воздуху. Здѣсь увеличенный ростъ былъ пріобрѣтенъ наперекоръ общему правилу относительно роста и быстроты развитія, потому что самцы, несмотря на то, что они крупнѣе, созрѣваютъ все-таки раньше самокъ.

Теперь мы переберемъ различные отряды, выбирая такіе факты, которые особенно касаются нашего вопроса. Чешуекрылыхъ (бабочекъ и мотыльковъ) мы оставимъ для слѣдующей главы.

Отрядъ *Thysanura* (Безкрылыя).—Члены этого отряда низко организованы для своего класса. Они не имѣютъ крыльевъ, окрашены въ темный цвѣтъ, малы ростомъ, отличаются некрасивыми, почти уродливыми, головами и тѣломъ; полы не различаются другъ отъ друга. Но безкрылыя представляютъ одну интересную особенность, показывающую, что даже на низкихъ ступеняхъ животнаго царства самцы занимаются ухаживаньемъ за самками. Сэръ Дж. Лёббокъ [17]), описывая *Smynthurus luteus*, говоритъ: чрезвычайно забавно видѣть, какъ эти маленькія твари кокетничаютъ другъ передъ другомъ. Самецъ, который ростомъ гораздо меньше самки, бѣгаетъ вокругъ нея; они толкаютъ другъ друга, становятся лицомъ къ лицу и снуютъ взадъ и впередъ, какъ игривые ягнята. Затѣмъ самка дѣлаетъ видъ, какъ будто убѣгаетъ, и самецъ гонится за ней съ комическимъ выраженіемъ досады, обгоняетъ ее и снова становится насупротивъ. Она опять круто повертываетъ назадъ, но самецъ, быстрѣе и живѣе ея, обѣгаетъ полукругъ и точно колотитъ ее своими усиками. Затѣмъ они стоятъ нѣкоторое время лицомъ къ лицу, играютъ щупальцами и повидимому совершенно забываются другъ въ другѣ.

Отрядъ *Diptera* (Мухи).—Полы отличаются нѣсколько по окраскѣ. Наибольшее различіе, извѣстное м-ру Ф. Уокеръ, встрѣчается въ семействѣ *Bibio*, гдѣ самцы темнаго или даже совершенно чернаго цвѣта, тогда какъ самки буровато-оранжевыя. Родъ *Elaphomyia*, открытый

---

[17]) «Transact. Linnean Soc.», t. XXVI, 1868, p. 296.

Digitized by Google

м-ромъ Уэллесъ [18]) въ Новой Гвинеѣ, чрезвычайно замѣчателенъ тѣмъ, что самцы вооружены здѣсь рогами, которыхъ у самокъ нѣтъ и слѣда. Рога выступаютъ изъ-подъ глазъ и замѣчательно похожи на оленьи, вѣтвясь и расширяясь подобно послѣднимъ въ лопасти. Они равняются по длинѣ всему тѣлу одного изъ видовъ. Можно было бы подумать, что они служатъ для боевъ, но такъ какъ въ одномъ видѣ рога прекраснаго розоваго цвѣта съ черною каймою и блѣдной полосой посрединѣ и такъ какъ эти насѣкомыя вообще имѣютъ очень изящную наружность, то вѣроятнѣе, что рога служатъ украшеніемъ. Что самцы нѣкоторыхъ двукрылыхъ сражаются между собою, достовѣрно, потому что проф. Уэствудъ [19]) много разъ наблюдалъ бои у нѣкоторыхъ видовъ *Tipula*. Многіе наблюдатели полагаютъ, что когда комары (*Culicida*) носятся роями въ воздухѣ — то поднимаясь вверхъ, то опускаясь книзу — самцы ухаживаютъ за самками. Умственныя способности двукрылыхъ вѣроятно значительно развиты, потому что нервная система развита у нихъ болѣе, чѣмъ у большинства другихъ насѣкомыхъ [20]).

Отрядъ *Hemiptera* (Клопы). — М-ръ Дж. У. Дугласъ, спеціально занимавшійся англійскими видами полужесткокрылыхъ, любезно сообщилъ мнѣ объ ихъ половыхъ различіяхъ. Самцы нѣкоторыхъ видовъ снабжены крыльями, тогда какъ у самокъ ихъ нѣтъ; полы отличаются формой тѣла и надкрыльевъ, вторыми члениками щупальцевъ и лапками; но такъ какъ значеніе этихъ различій совершенно неизвѣстно, то они могутъ быть здѣсь опущены. Самки вообще больше и сильнѣе самцовъ. Въ англійскихъ и тропическихъ видахъ, насколько извѣстно м-ру Дугласъ, полы не отличаются значительно по окраскѣ; но приблизительно въ шести англійскихъ видахъ самецъ гораздо темнѣе самки, приблизительно въ четырехъ другихъ наоборотъ самка темнѣе самца. Оба пола нѣкоторыхъ видовъ очень красиво изукрашены багровыми и черными цвѣтами. Сомнительно, чтобы эта окраска служила для охраны. Еслибы самцы отличались отъ самокъ въ нѣсколькихъ видахъ приблизительно одинаковымъ образомъ, мы имѣли бы право приписать эти яркіе цвѣта половому подбору съ передачею обоимъ поламъ.

Нѣкоторые виды *Reduvida* производятъ трескучіе звуки; и про *Pirates stridulus* говорятъ [21]), что звуки производятся треніемъ шеи

---

[18]) «The Malay Arhipelago», t. II, 1869, p. 313.

[19]) «Modern Classification of Insects», t. II, 1840, p. 526.

[20]) См. Mr B. T. Lowne's очень интересный трудъ: «On the Anatomy of the Blow-Fly, Musca vomitoria», 1870, p. 14.

[21]) Westwood, «Modern Class. of Insects», t. II, p. 473.

Digitized by Google

въ полости предгрудія. По Вестрингу, *Reduvius personatus* тоже производитъ трескъ. Но мнѣ не удалось собрать свѣдѣній объ особенностяхъ этихъ насѣкомыхъ и я не имѣю причины полагать, чтобы полы различались между собою въ этомъ отношеніи.

Отрядъ *Homoptera* (Кобылки).—Всякій, бродившій по тропическимъ лѣсамъ, навѣрно удивлялся звукамъ, производимымъ кобылками. Трескъ производятъ только самцы, самки же нѣмы. Не даромъ Ксенархъ, греческій поэтъ, говоритъ: «счастливо живутъ кобылки, такъ какъ жены у нихъ не кричатъ». Трескъ кобылокъ былъ ясно слышенъ на «Биглѣ», стоявшемъ на якорѣ въ четверти мили отъ бразильскаго берега; а капитанъ Ганкокъ говоритъ, что звуки эти можно слышать на разстояніи цѣлой мили. Въ прежнія времена греки держали, а китайцы держатъ и по сіе время, этихъ насѣкомыхъ въ клѣткахъ изъ-за ихъ пѣнія; стало быть оно можетъ нравиться многимъ людямъ [22]). Кобылки поютъ обыкновенно днемъ, тогда какъ свѣтоноски, повидимому, ночные пѣвуны. По Ландуа [23]), изучавшему въ новѣйшее время этотъ предметъ, звуки производятся дрожаніемъ краевъ устьевъ воздушныхъ трубокъ, приводимыхъ въ движеніе токомъ выдыхаемаго воздуха. Звукъ усиливается при посредствѣ удивительно сложнаго созвучащаго снаряда, состоящаго изъ двухъ полостей, покрытыхъ чешуйками. Поэтому звукъ по справедливости можетъ быть названъ голосомъ. У самки музыкальный аппаратъ тоже есть, но значительно менѣе развитой, чѣмъ у самца, и никогда не употребляется для произведенія звуковъ.

Относительно музыки кобылокъ, д-ръ Гартманъ, говоря о *Cicada septemdecim* Американскихъ Штатовъ, выражается такъ [24]): «трескъ слышенъ теперь (6 и 7 іюня 1851) во всѣхъ направленіяхъ. Это, я полагаю, свадебныя предложенія самцовъ. Стоя въ густомъ кустарникѣ каштановъ вышиною въ мой ростъ, съ сотнями кобылокъ вокругъ меня, я видѣлъ, какъ самки собирались вокругъ поющихъ самцовъ.» Затѣмъ онъ прибавляетъ: «въ этомъ году (августъ 1868) маленькое грушевое дерево въ моемъ саду произвело около пятидесяти личинокъ *Cicadae pruinosae*; и я много разъ замѣчалъ, что самки садились подлѣ самца въ то время, какъ онъ выводилъ свои крикливыя ноты.» Фрицъ Мюл-

---

[22]) Эти данныя взяты изъ Westwood's «Modern Class. of Insects», t. II, 1840, p. 422. Относительно Fulgoridae см. также Kirby a. Spence «Introduct.», t. II, p. 401.

[23]) «Zeitschr. f. wissensch. Zool.», t. XVII, 1867, p. 152—158.

[24]) Я обязанъ м-ру Уэльшу присылкой мнѣ этого извлеченія изъ «Journal of the Doings of Cicada septemdecim», by Dr Hartman.

Digitized by Google

леръ пишетъ мнѣ изъ южной Бразиліи, что онъ часто бывалъ свидѣтелемъ музыкальныхъ состязаній между двумя или тремя особенно голосистыми кобылками-самцами, сидѣвшими на большомъ разстояніи другъ отъ друга. Какъ только первый кончалъ свою пѣсню, начиналъ тотчасъ же другой, послѣ него опять первый и т. д. Такъ какъ здѣсь соперничество между самцами очень сильно, то вѣроятно самки нетолько отыскиваютъ самцовъ по звукамъ, но, подобно самкамъ птицъ, увлекаются лучшими пѣвцами.

Я не нашелъ никакихъ ясно-выраженныхъ различій въ украшеніяхъ между полами у *Homoptera*. М-ръ Дугласъ увѣдомляетъ меня, что есть три англійскихъ вида, въ которыхъ самецъ совсѣмъ черный, или изукрашенъ черными полосами, тогда какъ самки отличаются блѣдными или темными цвѣтами.

Отрядъ *Orthoptera* (Прямокрылыя).—Самцы въ трехъ семействахъ прыгуновъ, принадлежащихъ къ этому отряду, замѣчательны своими музыкальными способностями, именно *Achetida*, или сверчки, *Locustida* или кузнечики, и *Acridiida*, или саранчи. Трескъ, производимый нѣкоторыми кузнечиками, такъ силенъ, что ночью его можно слышать на разстояніи мили [25]); звуки въ нѣкоторыхъ видахъ настолько не лишены музыкальности даже для человѣческаго уха, что индѣйцы на Амазонской рѣкѣ держатъ ихъ въ ивовыхъ клѣткахъ. Всѣ наблюдатели согласны въ томъ, что звуки служатъ или для призыва нѣмыхъ самокъ или для того, чтобы плѣнять ихъ. Но было замѣчено [26]), что самецъ кочующаго русскаго кузнечика (изъ *Acridiida*) во время спариванья съ самкой трещитъ отъ злобы или ревности, при приближеніи другаго самца. Домашній сверчокъ, когда его неожиданно накроютъ ночью, кричитъ ради предупрежденія своей братіи [27]). Въ Сѣверной Америкѣ Katy-did (*Platyphyllum concavum*, изъ породы кузнечиковъ), по описаніямъ [28]), взбирается на самыя верхнія вѣтви деревъ и начинаетъ по вечерамъ «свою шумную пѣсню, на которую отвѣчаютъ изъ сосѣднихъ деревъ столько соперниковъ, что въ теченіе всей длинной ночи въ кустарникахъ только и слышно, что *Katy-did-she-did*.» М-ръ Бэтсъ говоритъ по поводу европейскаго полеваго сверчка (одинъ изъ *Achetida*): «Замѣчали, что по вечерамъ самецъ помѣщается у входа въ нору и трещитъ до тѣхъ поръ, пока не приблизится самка; за громкими нотами слѣдуютъ затѣмъ тихіе звуки, когда добившійся успѣха музыкантъ лас-

[25]) L. Guilding, «Transact. Linn. Soc.», t. XV, p. 154.
[26]) Köppen, цитированный въ «Zoolog. Record for 1867», p. 460.
[27]) Hilbert White, «Nat. Hist. of Selborne», t. II, 1825, p. 262.
[28]) Harris, «Insects of New England», 1852, p. 128.

Digitized by Google

кается щупальцами свою гостью» [29]). Д-ру Скёддеръ удавалось вызывать на отвѣтъ одно изъ этихъ насѣкомыхъ, водя перомъ по напилку [30]). Въ обоихъ полахъ ф. Зибольду удалось открыть на переднихъ ногахъ присутствіе замѣчательныхъ слуховыхъ аппаратовъ [31]).

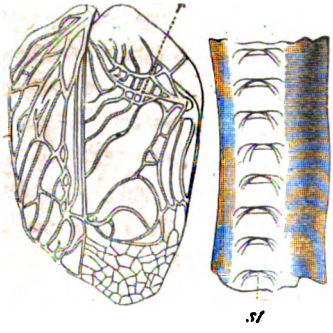


Рис. 10. Gryllus campestris (изъ Ландуа). Правый рис. представляетъ часть жилокъ крыльевъ снизу; сильное увеличеніе, показывающее зубья, *st*.
Лѣвый рис. представляетъ верхнюю поверхность надкрыльевъ съ выдающимися гладкими жилками (*r*), объ которыя трутся зубья (*st*).

Въ трехъ семействахъ звуки производятся различнымъ образомъ. У самцовъ сверчковыхъ оба надкрылья имѣютъ одинаковое строеніе, у полеваго сверчка *Gryllus campestris* (рис. 10) послѣднее состоитъ, по описанію Ландуа [32]), изъ 131—138 острыхъ поперечныхъ выступовъ или зубьевъ (*st*) на нижней поверхности одной изъ жилокъ надкрыльевъ. Эта зубчатая жилка трется съ большою скоростью о выступающую твердую гладкую жилку (*r*) на верхней поверхности противоположнаго крыла. Сначала трется одно крыло объ другое, а потомъ происходитъ смѣна. Оба крыла въ это время нѣсколько приподнимаются, что усиливаетъ звукъ. Въ нѣкоторыхъ видахъ надкрылья снабжены при основаніи слюдообразными пластинками [33]). На рис. 11 приведено изображеніе зубьевъ на нижней сторонѣ жилки другаго вида сверчковъ, именно домашняго сверчка.

Рис. 11. Зубья жилки у домашняго сверчка (изъ Ландуа).

У кузнечиковъ надкрылья противоположныхъ сторонъ отличаются по строенію (рис. 12) и не могутъ, какъ въ предыдущемъ семействѣ, употребляться то въ томъ, то въ другомъ порядкѣ. Лѣвое крыло, дѣйствующее какъ скрипичный смычокъ, лежитъ на пра-

[29]) «The Naturalist on the Amazons», t. I, 1863, p. 252. М-ръ Бэтсъ приводитъ очень интересныя соображенія о градаціяхъ музыкальнаго снаряда въ 3-хъ семействахъ. См. также Westwood's «Modern Class.», t. II, p. 445 и 453.

[30]) «Proc. Boston Soc. of Nat. Hist.», t. XI, April, 1868.

[31]) «Nouveau Manuel d'Anat. Comp.», (франц. перев.), t. I, 1850, p. 567.

[32]) «Zeitschrift für wissenschaft. Zoolog.», t. XVII, 1867, p. 117.

[33]) Westwood, «Modern Class. of Insects», t. I, p. 440.

Digitized by Google

вомъ, соотвѣтствующемъ самой скрипкѣ. Одна изъ жилокъ (*a*) на нижней поверхности перваго крыла мелко зазубрена и приходится поперечно надъ выступающими жилками верхней поверхности противоположнаго, т. е. праваго крыла. У нашей англійской *Phasgonura viridissima*, сколько мнѣ кажется, зазубренная жилка трется объ закругленный задній уголъ противоположнаго крыла; здѣсь край утолщенъ и заостренъ и окрашенъ въ бурый цвѣтъ. Въ правомъ, но не въ лѣвомъ, крылѣ находится маленькая пластинка, прозрачная какъ слюда; она окружена жилками и называется зеркальцемъ. У *Ephippiger vitium*, члена того же семейства, мы находимъ любопытную вторичную модификацію: надкрылья значительно уменьшены въ размѣрахъ, а «задняя часть предгрудья возвышена въ родъ свода надъ надкрыльями, что вѣроятно влечетъ за собой усиленіе звука» [34]).

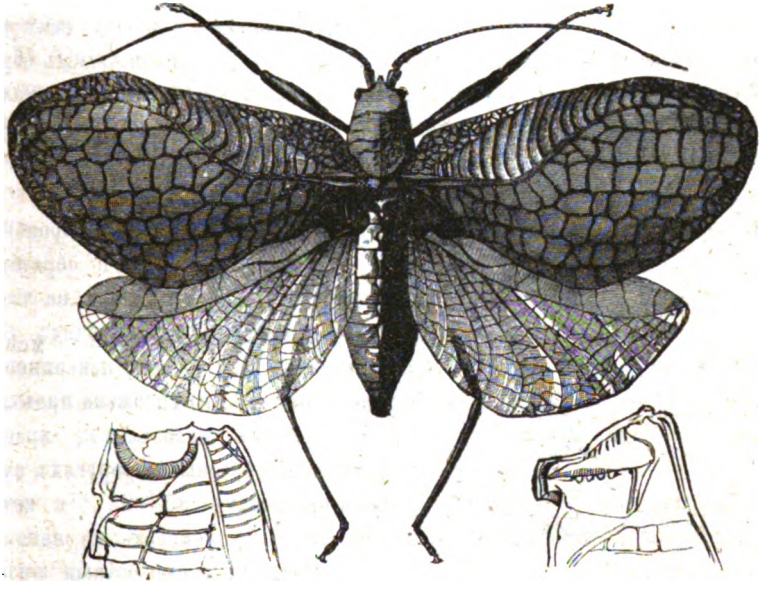


Рис. 12. Chlorocœlus Tanana (изъ Бэтсъ). *a*, *b*—лопасти противоположныхъ надкрыльевъ.

Такимъ образомъ мы видимъ, что въ семействѣ кузнечиковыхъ, которое заключаетъ, полагаю, самыхъ сильныхъ пѣвцовъ всего отряда, музыкальный аппаратъ болѣе дифференцированъ или спеціализированъ, чѣмъ у сверчковыхъ, у которыхъ оба надкрылья имѣютъ одинаковое строеніе

[34]) Westwood, «Modern Class. of Insects», t. I, p. 453.

Digitized by Google

и одинаковую функцію [35]). Однако Ландуа открылъ у одного изъ кузнечиковыхъ, именно у *Decticus*, короткій и узкій рядъ маленькихъ зубьевъ (скорѣе слѣдовъ зубьевъ) на нижней поверхности праваго надкрылія, которое лежитъ подъ лѣвымъ и никогда не употребляется, какъ смычокъ. Такое же зачаточное образованіе я наблюдалъ снизу праваго надкрылія у *Phasgonura viridissima*. Отсюда можно съ увѣренностью заключить, что кузнечиковыя произошли отъ такой формы, у которой какъ у существующихъ теперь сверчковыхъ, оба надкрылья имѣли снизу зазубренныя жилки и оба могли употребляться въ дѣло какъ смычки; но что у нихъ оба надкрылья, въ силу принципа раздѣленія труда, постепенно видоизмѣнялись и совершенствовались, одно въ сторону смычка, другое въ сторону скрипки. Какими путями развился болѣе простой аппаратъ у сверчковыхъ, мы не знаемъ, но вѣроятно, что прежде, какъ теперь, части надкрыльевъ при основаніи заходили другъ за друга, и что треніе жилокъ производило скрипящій звукъ, какъ его можно произвести и теперь надкрыльями самокъ [36]). Если такимъ образомъ самцу удавалось случайно произвести скрипучій звукъ и онъ маломальски служилъ любовнымъ призывомъ для самки, половой подборъ могъ усилить этотъ звукъ, сохраняя соотвѣтствующія цѣли видоизмѣненія въ шероховатости жилокъ крыльевъ.

Въ третьемъ и послѣднемъ семействѣ, *Acridiida*, трескъ производится совершенно инымъ образомъ и, по д-ру Скёддеръ, онъ не такъ рѣзокъ, какъ въ предыдущихъ семействахъ. Внутренняя поверхность бедра (рис. 13, *r*) снабжена продольнымъ рядомъ маленькихъ, красивыхъ, копьеобразныхъ, упругихъ зубчиковъ, числомъ 85—93 [37]), которые трутся въ поперечномъ направленіи о выступающія острыя жилки надкрыльевъ, приводимыхъ такимъ образомъ въ сотрясеніе. Гаррисъ [38]) говоритъ, что когда самецъ собирается пѣть, онъ сначала «подтяги-

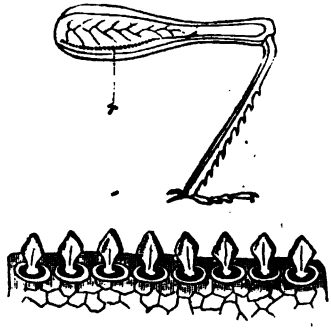


Рис. 13. Задняя нога Stenobothrus pratorum; *r*—трескучій гребень; нижній рис. представляетъ зубья гребешка, сильно увеличенные (изъ Ландуа).

[35]) Landois, ib., p. 121, 122.

[36]) Мръ Уэльшъ тоже сообщаетъ мнѣ, что онъ слышалъ, какъ самка *Platyphyllum concavum*, «если ее поймаютъ, производитъ слабый скрипучій звукъ треніемъ надкрыльевъ другъ о друга».

[37]) Landois, ib., p. 113.

[38]) «Insects of New England», 1842, p. 133.

Digitized by Google

ваетъ голени заднихъ ногъ подъ бедра въ назначенную для этой цѣли впадину, и затѣмъ быстро двигаетъ ногой взадъ и впередъ. Онъ дѣйствуетъ не обѣими скрипками разомъ, но попеременно то одной то другой.» Во многихъ видахъ при основаніи брюха находится большая полость, про которую думаютъ, что она служитъ для резонанса. У южноафриканскаго рода *Pneumora* (рис. 14), принадлежащаго къ тому же семейству, мы встрѣчаемъ новое замѣчательное видоизмѣненіе: у самца съ каждой стороны брюха выдается въ косвенномъ направленіи зазубренный выступъ, объ который трутся заднія бедра [39]). Такъ какъ

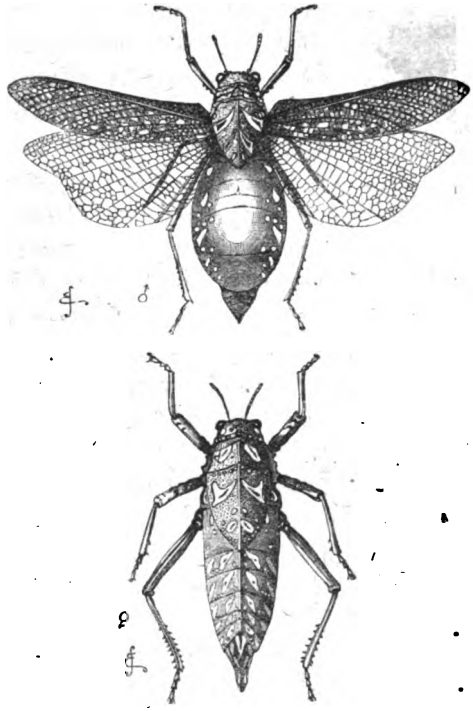


Рис. 14. Pneumora (изъ экземпляровъ Британскаго музея). Сверху самецъ, снизу самка.

самецъ снабженъ крыльями, а самка не имѣетъ ихъ, то замѣчательно, что бедра трутся не объ надкрылья, какъ обыкновенно; впрочемъ это стоитъ можетъ быть въ связи съ необыкновенно малою величиною заднихъ ногъ. Я не имѣлъ возможности осмотрѣть внутреннюю поверхность бедеръ, которая, судя по аналогіи, должна бы быть мелко зазубрена. Видъ *Pneumora* былъ видоизмѣненъ болѣе всѣхъ другихъ прямокры-

[39]) Westwood, «Modern Classification», t. I, p. 462.

Digitized by Google

лыхъ насѣкомыхъ, съ цѣлью произведенія треска; у самца все тѣло превратилось въ музыкальный инструментъ, будучи растянуто воздухомъ, для усиленія резонанса, въ родъ большаго прозрачнаго пузыря. М-ръ Трименъ сообщаетъ мнѣ, что на мысѣ Доброй Надежды эти насѣкомыя производятъ по ночамъ страшный шумъ.

Правило, по которому самки въ этихъ трехъ семействахъ лишены дѣйствующихъ музыкальныхъ снарядовъ, имѣетъ одно только исключеніе, въ родѣ *Ephippiger* (кузнечиковыя) гдѣ оба пола, говорятъ, имѣютъ такіе снаряды [40]). Этотъ случай можно сравнить съ фактомъ, извѣстнымъ относительно сѣвернаго оленя, единственаго вида, гдѣ оба пола имѣютъ рога. Хотя такимъ образомъ самки прямокрылыхъ почти всегда безголосы, однако Ландуа [41]) нашелъ зачатки трескучихъ органовъ на бедрахъ самокъ у *Acridiida* и подобные же зачатки на надкрыльяхъ самокъ у *Achetida*; впрочемъ у самокъ *Decticus*, одного изъ кузнечиковыхъ, ему не удалось открыть ихъ. У *Homoptera* нѣмыя самки кобылокъ имѣютъ свойственный самцамъ музыкальный снарядъ въ зачаточномъ состояніи; впослѣдствіи, въ другихъ отдѣлахъ животнаго царства, мы встрѣтимся съ безчисленными примѣрами подобнаго рода. Такіе случаи на первый взглядъ какъ-бы указываютъ на то, что первоначально оба пола были устроены одинаковымъ образомъ, но что впослѣдствіи нѣкоторые органы потеряли свое значеніе у самокъ. Вѣроятнѣе однако другое мнѣніе, по которому занимающіе насъ органы были пріобрѣтены самцами и отчасти переданы самкамъ.

Ландуа наблюдалъ другой интересный фактъ, заключающійся въ томъ, что у самокъ *Acridiida* трескучіе зубья бедеръ остаются на всю жизнь въ томъ состояніи, въ которомъ они появляются въ обоихъ полахъ у личинки. Съ другой стороны у самцовъ эти органы окончательно развиваются при послѣднемъ линяніи, когда насѣкомое зрѣло и способно къ дѣторожденію.

На основаніи изложенныхъ фактовъ мы видимъ, что средства для произведенія звуковъ у самцовъ прямокрылыхъ очень разнообразны и совершенно отличны отъ средствъ, употребляемыхъ кобылковыми. Но и въ цѣломъ животномъ царствѣ мы безпрерывно видимъ, что одна и та же цѣль достигается самыми разнообразными средствами, что происходитъ отъ многочисленныхъ измѣненій, претерпѣваемыхъ въ теченіе времени всей организаціей; и такъ какъ при-этомъ видоизмѣняется одна

---

[40]) Westwood, ib., t. I, p. 453.

[41]) Landois, ib., p. 115; 116, 120, 122.

Digitized by Google

часть за другою, то отъ различныхъ видоизмѣненій получаются выгоды для одной и той же общей цѣли. Разнообразіе средствъ къ произведенію звуковъ въ трехъ семействахъ *Orthoptera* и у *Homoptera* ясно указываетъ на высокую важность этихъ образованій для самцовъ, въ смыслѣ приманки самокъ. Нѣтъ повода удивляться огромности модификацій, которыя должны были претерпѣть прямокрылыя въ этомъ отношеніи, съ тѣхъ поръ, какъ мы знаемъ, на основаніи замѣчательнаго открытія м-ра Скёддеръ [42]), что времени для этого было болѣе чѣмъ достаточно. Этотъ изслѣдователь недавно нашелъ въ Девонской формаціи Новаго Брауншвейга ископаемое насѣкомое снабженное «общеизвѣстнымъ барабаномъ, или трескучимъ органомъ самцовъ-кузнечиковъ». Это насѣкомое, хотя и принадлежащее по большинству признаковъ къ *Neuroptera*, связываетъ повидимому между собою, какъ это часто бываетъ съ очень древними формами, отряды сѣтчатокрылыхъ и прямокрылыхъ, которые теперь вообще совершенно отдѣляются другъ отъ друга.

Теперь мнѣ остается сказать лишь нѣсколько словъ, чтобы покончить съ прямокрылыми. Нѣкоторые изъ видовъ очень драчливы: если посадить вмѣстѣ двухъ самцовъ полеваго сверчка (*Gryllus campestris*), они сражаются до тѣхъ поръ, пока одинъ не убьетъ другаго; а про видъ *Mantis* разсказываютъ, что самцы дѣйствуютъ своими передними мечевидными ногами какъ гусары саблями. Китайцы держатъ этихъ насѣкомыхъ въ маленькихъ бамбуковыхъ клѣткахъ и спускаютъ ихъ другъ съ другомъ какъ пѣтуховъ [43]). Что касается до окраски, то нѣкоторые тропическіе кузнечики расписаны очень красиво: заднія крылья изукрашены красными, голубыми и черными узорами. Но такъ какъ во всемъ отрядѣ полы рѣдко отличаются другъ отъ друга по окраскѣ, то сомнительно, чтобы они были обязаны яркими цвѣтами половому подбору. На основаніи принципа, который будетъ разъясненъ въ слѣдующей главѣ, яркая окраска можетъ служить для этихъ насѣкомыхъ защитой, давая знать врагамъ, что они не съѣдобны. Такъ, наблюдали [44]), что одинъ индѣйскій ярко-окрашенный кузнечикъ постоянно выплевывался птицами и ящерицами, которымъ его давали. Однако въ этомъ отрядѣ извѣстно нѣсколько случаевъ рѣзкихъ половыхъ различій въ окраскѣ. Самца одного американскаго сверчка [45]) называютъ бѣлымъ, какъ слоновая кость, тогда какъ окраска самки измѣняется отъ бѣлой

[42]) «Transact. Ent. Soc.», 3 series, t. II («Journal of Proceedings», p. 117).
[43]) Westwood, «Modern Class. of Insects», t. I, p. 427; о сверчкахъ см. p. 445.
[44]) M-r Ch. Horne, въ «Proc. Ent. Soc.», May 3, 1869, p. XII.
[45]) *Oecanthus nivalis*. Harris, «Insects of New England», 1842, p. 124.

Digitized by Google

до зеленовато-желтой или темной. М-ръ Уэльшъ сообщаетъ мнѣ, что взрослый самецъ *Spectrum femoratum* (одинъ изъ *Plasmida*) «блестящаго буро-желтаго цвѣта; взрослая самка темнаго, мутнаго, пепельно-бураго, а молодые обоихъ половъ зеленаго цвѣта». Наконецъ я могу еще упомянуть объ одномъ замѣчательномъ видѣ сверчка [46]), гдѣ самецъ снабженъ «длиннымъ перепончатымъ придаткомъ, покрывающимъ ему лицо подобно вуалю». Служитъ ли этотъ придатокъ для украшенія, неизвѣстно.

Отрядъ *Neuroptera* (Сѣтчатокрылыя). Мы ограничимся здѣсь перечисленіемъ особенностей окраски. У *Ephemerida* полы часто слегка отличаются своими темными цвѣтами [47]); но невѣроятно, чтобы черезъ это самцы дѣлались привлекательнѣе для самокъ. *Libellulida* украшены блестящими зелеными, голубыми, желтыми и пурпуровыми цвѣтами съ металлическимъ отблескомъ, и здѣсь полы часто отличны другъ отъ друга. Такъ, самцы нѣкоторыхъ изъ *Agrionida*, какъ замѣчаетъ проф. Уэствудъ [48]), «густаго голубаго цвѣта съ черными крыльями, тогда какъ самки—прекраснаго зеленаго, съ безцвѣтными крыльями». У *Agrion Ramburii* эта окраска между полами однако извращена [49]). Въ обширномъ сѣверо-американскомъ родѣ *Hetaerina* одни только самцы украшены красивымъ карминовымъ пятномъ на основаніи каждаго крыла. Въ *Anax junius* основная часть брюха у самцовъ яркаго ультрамариноваго цвѣта, а у самокъ травянисто-зеленаго. Съ другой стороны у сроднаго имъ рода *Gomphus*, и въ нѣкоторыхъ другихъ родахъ, полы отличаются другъ отъ друга по окраскѣ лишь незначительно. Подобные случаи, гдѣ полы сродныхъ между собою формъ то значительно, то мало, то вовсе не отличаются другъ отъ друга, встрѣчаются очень часто. Хотя у *Libellulida* межполовое различіе въ окраскѣ очень рѣзко, однако часто трудно сказать, у котораго пола окраска болѣе блестяща; тѣмъ болѣе, что обыкновенная окраска обоихъ половъ иногда извращается, какъ мы только-что видѣли въ одномъ видѣ *Agrion*. Невѣроятно, чтобы окраска была пріобрѣтена хотя въ одномъ случаѣ какъ охрана. М-ръ Мак-Лекленъ, много занимавшійся этомъ семействомъ, пишетъ мнѣ, что стрекозы, эти тираны міра насѣкомыхъ, менѣе всѣхъ другихъ насѣкомыхъ подвергаются напа-

---

[46]) *Platyblemnus*: Westwood, «Modern Class.», t. I, p. 447.

[47]) B. D. Walsh, the Pseudo-neuroptera of illinois, въ «Proc. Ent. Soc. of Philadelphia», 1862, p. 361.

[48]) «Modern Class.», t. II, p. 37.

[49]) Walsh, ib., p. 381. Этому натуралисту я обязанъ нижеслѣдующими фактами о Hetaerina, Anax и Gomphus.

Digitized by Google

деніямъ птицъ и другихъ враговъ. Онъ полагаетъ, что ихъ яркіе цвѣта служатъ половой приманкой. Достойно вниманія, какъ обстоятельство, касающееся нашего предмета, что нѣкоторыя стрекозы повидимому привлекаются извѣстными цвѣтами: м-ръ Паттерсонъ наблюдалъ [50]), что виды *Agrionida*, въ которыхъ самцы голубые, садились во множествѣ на голубой поплавокъ удочки, тогда какъ другіе виды привлекались яркимъ бѣлымъ цвѣтомъ.

Очень интересенъ фактъ, замѣченный впервые Шельверомъ, что самцы, во многихъ родахъ, принадлежащихъ къ двумъ под-семействамъ, окрашены, тотчасъ по вылупленіи изъ куколки, совсѣмъ какъ самки; но что вскорѣ ихъ тѣло покрывается яркимъ молочно-голубымъ цвѣтомъ, происходящимъ отъ маслянистаго выпота, растворимаго въ спиртѣ и эфирѣ. М-ръ Мак-Лекленъ думаетъ, что съ самцомъ *Libellulae depressae* это измѣненіе цвѣта случается не ранѣе, какъ черезъ двѣ недѣли по вылупленіи, когда оба пола созрѣваютъ для спариванья.

Нѣкоторые виды *Neurothemis* представляютъ по Брауэру [51]) любопытный случай димофризма: у нѣкоторыхъ самокъ сѣти жилокъ на крыльяхъ расположены обыкновеннымъ образомъ, тогда какъ у другихъ «сѣти эти столько же густы, какъ у самцовъ того же вида». Брауэръ на основаніи дарвиновскаго начала объясняетъ явленіе предположеніемъ, что «густота сѣти на крыльяхъ есть вторичный половой признакъ у самцовъ». Послѣдняго рода признаки развиваются вообще у однихъ только самцовъ; но такъ какъ они, подобно всякому другому мужскому признаку, встрѣчаются въ зачаточномъ состояніи и у самокъ, то могутъ случайно развиться и у послѣднихъ. Мы имѣемъ здѣсь объясненіе, какими путями оба пола многихъ животныхъ дошли до того, что стали походить другъ на друга: вѣроятно видоизмѣненія появлялись прежде у самцовъ, сохранялись ими и затѣмъ передавались самкамъ; но въ этомъ отдѣльномъ родѣ полная передача произошла случайно и сразу. М-ръ Мак-Лекленъ сообщаетъ мнѣ еще о случаѣ диморфизма, встрѣчающемся во многихъ видахъ *Agrion*: здѣсь извѣстное число недѣлимыхъ окрашено въ оранжевый цвѣтъ, и это всегда самки. Фактъ этотъ представляетъ вѣроятно случай реверсіи, потому что между истинными *Libellulae*, если полы отличаются по окраскѣ, самки всегда бываютъ оранжевыя или желтыя; отсюда если предположить, что родъ *Agrion* произошелъ отъ какой-нибудь первичной формы, имѣвшей характеристическую половую

---

[50]) «Transact. Ent. Soc.», t. I, 1836, p. LXXXI.

[51]) См. извлеченіе въ «Zoological Record for 1867», p. 450.

Digitized by Google

окраску типическихъ *Libellulae*, то не будетъ болѣе ничего удивительнаго въ исключительной наклонности самокъ видоизмѣняться сказаннымъ образомъ.

Хотя многія стрекозы представляютъ большихъ, сильныхъ и свирѣпыхъ насѣкомыхъ, но м-ру Мак-Лекленъ не удавалось видѣть боевъ самцовъ между собою за исключеніемъ, по его словамъ, одного изъ маленькихъ видовъ *Agrion*. Въ другой совершенно отличной группѣ того же порядка, у термитовъ или бѣлыхъ муравьевъ, въ пору любви можно видѣть погоню половъ другъ за другомъ; «за самкой гоняется одинъ, иногда два самца, сражаясь съ ожесточеніемъ между собою» [52]).

Отрядъ *Hymenoptera* (Перепончатокрылыя).—Г. Фабръ [53]), этотъ неподражаемый наблюдатель, описывая образъ жизни *Cerceris* (насѣкомое похожее на осу), замѣчаетъ, что «бои часто происходятъ между самцами изъ-за обладанія какой-нибудь одной самкой, которая сидитъ повидимому безучастнымъ зрителемъ поединка и спокойно улетаетъ съ побѣдителемъ, когда сраженіе выиграно». Уэствудъ говоритъ [54]), что самцовъ одного изъ пилильщиковъ (*Tenthredo*) видали «сражающимися и впившимися другъ въ друга челюстями». Такъ какъ Фабръ упоминаетъ, что самцы *Cerceris* сражаются изъ-за одной какой-нибудь самки, то нелишне будетъ напомнить, что насѣкомыя, принадлежащія къ этому отряду, обладаютъ способностью узнавать другъ друга черезъ долгіе промежутки времени и сильно привязываются. Напр., Пьеръ Гюберъ, наблюдатель, въ точности котораго никто конечно не усомнится, отдѣлилъ нѣсколькихъ муравьевъ, принадлежавшихъ къ одной общинѣ, другъ отъ друга и черезъ четыре мѣсяца снова свелъ ихъ вмѣстѣ; они узнали другъ друга и принялись ласкаться усиками; съ незнакомыми они стали бы наоборотъ сражаться. Далѣе, когда двѣ общины сражаются между собою, муравьи одной стороны иногда нападаютъ другъ на друга, въ общемъ смятеніи, но они вскорѣ узнаютъ ошибку и начинаютъ ласкать одинъ другаго [55]).

Легкія различія между полами въ окраскѣ обыкновенны въ этомъ отрядѣ, но рѣзкія различія рѣдки, за исключеніемъ семейства пчелъ. Однако въ нѣкоторыхъ группахъ цвѣта обоихъ половъ такъ блестящи—напр. въ родѣ *Chrysis*, гдѣ преобладаютъ пурпуровые и металлически-

---

[52]) Kirby a. Spence, «Introd. to Entomol.», t. II, 1818, p. 35.

[53]) См. интересную статью «The Writings of Fabre», въ «Nat. Hist. Review», Apr. 1862, p. 122.

[54]) «Journ. of Proc. of Entomolog. Soc.», Sept. 7, 1863, p. 169.

[55]) P. Huber, «Recherches sur les Moeurs des Fourmis», 1810, p. 150, 165.

Digitized by Google

зеленые оттѣнки — что невольно пытаешься приписать ихъ половому подбору. У *Ichneumonida*, по м-ру Уэльшъ [56]), самцы почти сплошь окрашены ярче самокъ. Съ другой стороны, въ родѣ *Tenthredo* самцы темнѣе самокъ. Въ родѣ *Siricidae* полы часто отличаются другъ отъ друга; самецъ *Sirex juvencus* украшенъ оранжевой каймой, тогда какъ самка темно-цурпуроваго цвѣта; трудно сказать, который изъ половъ красивѣе. Въ *Tremex Columbae* самка окрашена ярче самца. М-ръ Ф. Смитъ сообщаетъ мнѣ, что у муравьевъ самцы многихъ видовъ чернаго цвѣта, а самки коричневыя. Въ семействѣ пчелъ, особенно въ видахъ, живущихъ въ-одиночку, полы часто различаются цвѣтомъ, какъ я слышалъ отъ того же превосходнаго энтомолога. Самцы вообще ярче окрашены, а въ родѣ *Bombus*, равно какъ у *Apathus*, окраска у самцовъ значительно измѣнчивѣе, чѣмъ у самокъ. У *Anthophora retusa* самцы густаго красновато-бураго цвѣта, а самки совершенно черныя; тоже съ самками многихъ видовъ *Xylocopa*, гдѣ самцы свѣтло-желтаго цвѣта. У одной австралійской пчелы (*Lestis bombylans*) самка чрезвычайно блестящаго сине-стальнаго или ярко зеленаго цвѣта, а самецъ блестящаго мѣднаго цвѣта съ густымъ налетомъ красныхъ волосковъ. Такъ какъ въ этой группѣ самки вооружены жаломъ, превосходнымъ оружіемъ защиты, то невѣроятно, чтобы уклоненіе ихъ въ окраскѣ отъ самцовъ произошло ради охраны.

Mutilla Europaea издаетъ трескучій шумъ, и по Гуро [57]) оба пола обладаютъ этой способностью. Онъ приписываетъ происхожденіе звука тренію втораго и третьяго брюшнаго кольца; дѣйствительно, ихъ поверхности представляютъ очень красивыя концентрическія продольныя выпуклины; но тоже самое находится и на выступающемъ предгрудьи, съ которымъ сочленяется голова, и если водить по этому мѣсту булавкой, то получается особенный звукъ. Удивительно, что оба пола обладаютъ способностью производить трескъ, такъ какъ самецъ съ крыльями, а самка безъ крыльевъ. Извѣстно, что пчелы, подобно нѣкоторымъ двукрылымъ насѣкомымъ, выражаютъ свои чувства, напр. злобу, тономъ жужжанія; но я оставилъ эти звуки безъ вниманія, такъ какъ неизвѣстно, чтобы они стояли въ какой-либо связи съ процессомъ ухаживанья.

Отрядъ *Coleoptera* (Жуки).—Многіе жуки окрашены въ цвѣтъ тѣхъ поверхностей, на которыхъ они обыкновенно живутъ. Другіе виды отличаются прекрасными цвѣтами съ металлическимъ отблескомъ;

[56]) «Proc. Entom. Soc. of Philadelphia», 1866, p. 238—239.

[57]) Цитата въ Westwood, «Modern Class. of Insects», t. II, p. 214.

Digitized by Google

таковы напр. многія *Carabida*, живущія на землѣ и обладающія способностью защищаться посредствомъ очень ѣдкаго отдѣленія,—блестящіе бриллiантовые жуки, защищенные чрезвычайно твердыми покровами,—многіе виды *Chrysomela*, напр. *C. cerealis*, большой жукъ, красиво изукрашенный разноцвѣтными полосками, водящійся въ Англіи исключительно на голыхъ вершинахъ Сноудона, и множество другихъ видовъ. Эти яркія краски, расположенныя часто полосками, пятнышками, крестами и другими красивыми рисунками, едвали могутъ служить животному охраной, за исключеніемъ нѣкоторыхъ видовъ, питающихся цвѣтами; и однако нельзя думать, чтобы онѣ были безцѣльны. Отсюда невольно родится подозрѣніе, что краски имѣютъ значеніе половой приманки; но положительныхъ доводовъ въ пользу этого мы не имѣемъ, такъ какъ полы рѣдко отличаются по цвѣту. Слѣпые жуки, которые конечно не могутъ любоваться другъ другомъ, никогда не представляютъ, какъ я слышалъ отъ м-ра Уатергоузъ, яркихъ цвѣтовъ, хотя они часто имѣютъ очень гладкія надкрылья; ихъ темная окраска объясняется можетъ быть тѣмъ, что слѣпыя насѣкомыя живутъ вообще въ ямахъ и другихъ темныхъ мѣстахъ.

Однако нѣкоторые изъ пластинчаторогихъ, особенно нѣкоторые *Prionida*, представляютъ исключеніе изъ общаго правила, по которому полы у жуковъ не отличаются по окраскѣ. Большинство этихъ насѣкомыхъ большаго роста и блистательно окрашены. Самцы рода *Pyrodes* [58]), какъ я видѣлъ въ собраніи м-ра Бэтсъ, обыкновенно краснаго цвѣта; но не такъ красивы какъ самки, окрашенныя въ болѣе или менѣе блестящій золотисто-зеленый цвѣтъ; но въ одномъ видѣ самецъ золотисто-зеленый, а самка окрашена въ густые пурпуровые и красные тоны. Въ родѣ *Esmeralda* полы отличаются по окраскѣ такъ рѣзко, что ихъ помѣ-

---

[58]) Pyrodes pulcherrimus, въ которомъ полы рѣзко отличаются другъ отъ друга, былъ описанъ м-ромъ Бэтсъ въ «Transact. Ent. Soc.», 1869, p. 50. Я перечислю и другіе немногіе случаи жуковъ, у которыхъ, какъ я слышалъ, существуютъ разницы въ окраскѣ между полами. Кирби и Спенсъ («Introd. to Entomol.», t. III, p. 301) упоминаютъ Cantharis, Meloe, Rhagium и *Leptura testacea;* въ послѣднемъ самецъ бураго цвѣта съ черной грудью, а самка сплошь темнокрасная. Послѣдніе два жука принадлежатъ къ семейству пластинчаторогихъ. М-ръ Трименъ и Уатергоузъ мл. сообщаютъ мнѣ о двухъ пластинчаторогихъ, Peritrichia и Trichius, изъ которыхъ въ послѣднемъ самецъ темнѣе самки. Въ *Tillus elongatus* самецъ черный, а самка, какъ думаютъ, всегда темносиняя съ красной грудью. Въ *Orsodacna atra* самецъ тоже, какъ я слышалъ отъ м-ра Уэльшъ, черный, а самка (т. назыв. *O. ruficollis*) съ рыжей грудью.

Digitized by Google

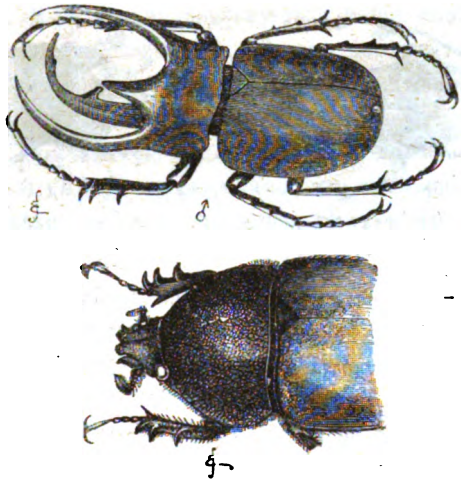


Рис. 15. Chalcosoma atlas. Верхній рисунокъ—самецъ (уменьшенъ), нижній рис.—самка (въ нат. вел.).

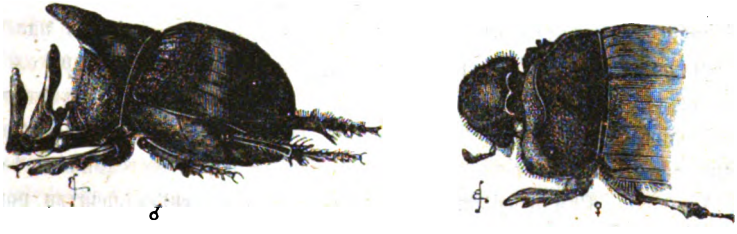


Рис 16. Copris isidis (рисунки слѣва—самцы).

Рис. 17. Pnanæus faunus.

Рис. 18. Dipelicus cantori.

Digitized by Google

Рис. 19. Onthophagus rangifer, увеличенъ.

стили въ различные виды: въ одномъ видѣ оба пола прекраснаго блестящаго зеленаго цвѣта, но самецъ отличается красной грудью. Вообще же, насколько я могу судить, самки тѣхъ *Prionida*, въ которыхъ полы отличаются другъ отъ друга, окрашены богаче самцовъ, и это обстоятельство не вяжется съ общимъ правиломъ относительно окраски, пріобрѣтенной путемъ половаго подбора.

Наиболѣе замѣчательное различіе между полами многихъ жуковъ заключается въ рогахъ, которые выступаютъ у самцовъ то изъ головы, то изъ груди, то изъ щитика, а въ нѣкоторыхъ немногихъ случаяхъ съ нижней поверхности тѣла. Эти рога въ большомъ семействѣ пластинчаторогихъ похожи на рога различныхъ четвероногихъ, напр. оленей, носороговъ и пр., и очень замѣчательны какъ по величинѣ, такъ и по разнообразію формъ. Вмѣсто того, чтобы описывать ихъ, я представилъ рисунки самцовъ и самокъ нѣкоторыхъ наиболѣе замѣчательныхъ формъ (рис. 15—19). Самки обыкновенно представляютъ лишь зачатки роговъ въ формѣ маленькихъ шишекъ или выступовъ; но у нѣкоторыхъ нѣтъ и слѣдовъ ихъ. Съ другой стороны у *Phanaeus lancifer* рога почти столько же развиты у самки, какъ у самца; а у самокъ нѣкоторыхъ другихъ видовъ того же рода и у *Copris* отличаются они только меньшей величиной. Въ различныхъ подраздѣленіяхъ этого семейства разницы въ строеніи роговъ не идутъ параллельно, какъ извѣщаетъ меня м-ръ Бэтсъ, съ другими болѣе важными и характерными различіями; такъ, въ сферѣ одного и того же рода *Onthophagus* есть виды съ однимъ головнымъ рогомъ и съ двумя.

Почти во всѣхъ случаяхъ рога замѣчательны своей измѣнчивостью, такъ что можно было бы составить постепенный рядъ отъ наиболѣе развитыхъ самцовъ до самцовъ, выродившихся до такой степени, что ихъ едва можно отличить отъ самокъ. М-ръ Уэльшъ [59]) нашелъ, что въ видѣ *Phanaeus carnifex* у однихъ самцовъ рога были втрое длиннѣе,

[59]) «Proc. Ent. Soc. of Philadelphia», 1864, p. 228.

Digitized by Google

чѣмъ у другихъ. М-ръ Бэтсъ, пересмотрѣвъ болѣе чѣмъ сотни самцовъ *Onthophagus rangifer* (рис. 19), думалъ, что онъ нашелъ наконецъ видъ, въ которомъ рога не представляютъ варіацій, но дальнѣйшія изслѣдованія показали противное.

Необычайная величина роговъ и крайнія различія въ строеніи ихъ у близко-родственныхъ формъ показываютъ, что они развились ради какой-нибудь важной цѣли; но ихъ чрезвычайная измѣнчивость у самцовъ одного и того же вида ведетъ къ мысли, что эта цѣль не можетъ имѣть опредѣленнаго характера. Рога не носятъ на себѣ слѣдовъ стиранія, которые существовали бы, еслибы они употреблялись на поденную работу. Нѣкоторые писатели полагаютъ [60]), что такъ какъ самцы бродятъ гораздо больше самокъ, то имъ нужны рога, какъ защита отъ враговъ; но во многихъ случаяхъ рога не приспособлены повидимому къ защитѣ, потому что они не остры. Наиболѣе правдоподобное съ виду заключеніе состоитъ въ томъ, что рога служатъ самцамъ для поединковъ; но никто не видѣлъ, чтобы они сражались между собою, и м-ръ Бэтсъ, тщательно осмотрѣвъ множество видовъ, никогда не находилъ роговъ изувѣченными или поломанными, что указывало бы на ихъ употребленіе въ бояхъ. Еслибы самцы имѣли обыкновеніе драться, ихъ ростъ вѣроятно увеличился бы путемъ половаго подбора и превзошелъ ростъ самокъ; но м-ръ Бэтсъ, сравнивъ оба пола болѣе чѣмъ во ста видахъ *Coprida*, не нашелъ въ хорошо развитыхъ недѣлимыхъ никакихъ разницъ въ этомъ отношеніи. Сверхъ того существуетъ одинъ жукъ, принадлежащій къ тому же большому отдѣлу пластинчаторогихъ, именно *Lethrus*, гдѣ самцы, какъ извѣстно, дерутся, а между тѣмъ не имѣютъ роговъ, хотя впрочемъ челюсти у нихъ значительно больше, чѣмъ у самокъ.

Выводъ наиболѣе согласный съ фактомъ чрезмѣрнаго, но не постояннаго развитія роговъ, фактомъ, вытекающимъ изъ чрезвычайной измѣнчивости ихъ у одного и того же вида и чрезвычайнаго разнообразія у близко-родственныхъ видовъ,—заключается въ томъ, что они были пріобрѣтены, какъ украшеніе. Это воззрѣніе покажется на первый взглядъ очень неправдоподобнымъ; но впослѣдствіи мы найдемъ на многихъ животныхъ, стоящихъ значительно выше, на рыбахъ, земноводныхъ, пресмыкающихся и птицахъ, что различнаго рода выступы, шишки, рога и гребни были очевидно пріобрѣтены съ этой единственной цѣлью.

Самцы *Onitis furcifer* (рис. 20) снабжены особенными выступами на переднихъ бедрахъ и парой большихъ роговъ на нижней поверхности

---

[60]) Kirby a. Spence, «Introd. Entom.», t. III, p. 300.

Digitized by Google

груди. Изъ положенія выступовъ очевидно, что они не могутъ служить украшеніемъ и приносятъ скорѣе какую-нибудь матеріальную выгоду животному; но назначеніе ихъ до сихъ поръ не могло быть выяснено. Чрезвычайно замѣчательно, что хотя у самцовъ нѣтъ и слѣда роговъ на верхней поверхности тѣла, у самокъ находится зачатокъ одинокаго рога на головѣ (рис. 21 *a*) и зачатокъ гребня (*b*) на груди. Что маленькій грудной гребешокъ у самки есть зачатокъ образованія свойственнаго самцу, но совершенно отсутствующаго у самцовъ этого отдѣльнаго вида, ясно изъ того, что самка *Bubas bison* (форма очень близкая къ *Onitis*) имѣетъ подобный же маленькій гребень на груди, тогда какъ у самца на этомъ мѣстѣ большой выступъ.

Рис. 20. Onitis furcifer, самецъ, снизу.

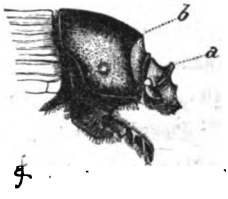


Рис. 21. Слѣва самецъ Onitis furcifer, въ профиль.
Справа самка. *a*—зачатокъ головнаго рога. *b*—слѣдъ груднаго рога или гребня.

Не подлежитъ далѣе сомнѣнію, что и маленькій бугорокъ (*a*) на головѣ у самки *Onitis*, равно какъ у самокъ двухъ или трехъ родственныхъ видовъ, представляетъ зачатокъ головнаго рога, свойственнаго самцамъ столь многихъ пластинчаторогихъ, напр. *Phanaeus*, рис. 17. Въ самомъ дѣлѣ, самцы нѣкоторыхъ безъимянныхъ жуковъ британскаго музея, которыхъ считаютъ теперь принадлежащими къ роду *Onitis*, снабжены подобными рогами. Интересъ этого случая будетъ всего понятнѣе изъ примѣра: четвероногія, отрыгающія жвачку, представляютъ нѣкоторую параллельность съ пластинчаторогими жуками; у нѣкоторыхъ изъ нихъ самки съ такими же большими рогами, какъ самцы, у самокъ другихъ родовъ рога гораздо меньше или въ зачаточномъ состояніи (хотя это столько же рѣдко между отрыгающими жвачку, сколь обыкновенно между пластинчаторогими), или наконецъ ихъ вовсе нѣтъ. Итакъ еслибы вдругъ былъ открытъ новый видъ оленя или овцы, въ которомъ самка была бы съ ясными зачатками роговъ, тогда какъ у самцовъ ихъ не было бы и слѣдовъ, мы имѣли бы случай подобный *Onitis furcifer*.

Digitized by Google

На этомъ случаѣ старое повѣрье, будто рудименты были созданы для пополненія общей схемы природы, настолько не оправдывается, что всѣ обычные законы должны пасть. Наиболѣе вѣроятное воззрѣніе заключается повидимому въ томъ, что какой-нибудь древній предокъ *Onitis* пріобрѣлъ, подобно другимъ пластинчаторогимъ, рога на головѣ и груди и передалъ ихъ въ зачаточномъ состояніи самкамъ, которыя и удержали съ тѣхъ поръ эти признаки. Послѣдующая потеря роговъ самцами могла произойти, на основаніи принципа компенсаціи, вслѣдствіе развитія выступовъ съ нижней поверхности тѣла; съ самкою этого не случилось, такъ какъ она не обладаетъ подобными наростами, а слѣдовательно здѣсь удержались зачатки роговъ на верхней поверхности. Хотя это мнѣніе находитъ опору въ нижеприводимомъ случаѣ (*Bledius*), однако у многихъ видовъ *Onitis* наросты на нижней поверхности значительно отличаются у самцовъ по строенію и степени развитія, а въ нѣкоторыхъ видахъ ихъ и вовсе нѣтъ; тѣмъ неменѣе во всѣхъ этихъ видахъ не существуетъ роговъ на верхней поверхности. Такъ какъ вторичные половые признаки въ высшей степени измѣнчивы, то возможно, что наросты на нижней поверхности, будучи пріобрѣтены какимъ-нибудь предкомъ *Onitis* и произведя компенсирующій эффектъ, въ нѣкоторыхъ случаяхъ снова совершенно утратились.

Всѣ приведенные до сихъ поръ случаи касаются пластинчаторогихъ, но самцы нѣкоторыхъ другихъ жуковъ, относящихся къ двумъ совершенно отдѣльнымъ группамъ, именно *Curculionida* и *Staphylinida*, тоже снабжены рогами—первые на нижней поверхности тѣла [61]), а вторые на верхней поверхности головы и груди. У *Staphylinida* рога самцовъ необычайно измѣнчивы въ одномъ и томъ же видѣ, какъ мы это видѣли на пластинчаторогихъ. Въ *Siagonium* мы имѣемъ случай диморфизма,

Рис. 22. Bledius taurus, увеличенъ. Слѣва самецъ, справа самка.

такъ какъ самцовъ можно раздѣлить на двѣ группы, значительно отличающіяся другъ отъ друга—и безъ промежуточныхъ ступеней—по росту и степени развитія роговъ. Въ одномъ видѣ рода *Bledius* (рис. 22), принадлежащаго тоже къ *Staphylinida*, по словамъ проф. Уэствудъ, можно найдти въ одной и той же мѣстности мужскіе экземпляры, «у

[61]) Kirby a. Spence, ib., t. III, p. 329.

Digitized by Google

которыхъ центральный грудной рогъ очень великъ, а головные рога въ зачаточномъ состояніи, и другихъ самцовъ съ болѣе короткими грудными и болѣе длинными головными рогами» [62]). Такимъ образомъ мы очевидно имѣемъ здѣсь примѣръ компенсаціи роста, бросающій свѣтъ на вышеприведенный замѣчательный случай потери верхнихъ роговъ самцами *Onitis furcifer*.

Законъ боя.—Нѣкоторые самцы жуковъ, несмотря на то, что они повидимому плохо приспособлены къ боямъ, вступаютъ въ поединки изъ-за обладанія самками. М-ръ Уэллесъ [63]) видѣлъ двухъ самцовъ *Leptorhynchus angustatus*, тоненькаго длиннаго жука съ сильно вытянутымъ рыльцемъ, «сражающимся изъ-за самки, которая при-этомъ очень ревностно занималась сверленьемъ. Они толкали другъ друга хоботками, царапались и дрались очевидно съ величайшей яростью». Самецъ меньшаго роста однако «скоро убѣжалъ, признавъ себя побѣжденнымъ». Въ немногихъ случаяхъ самцы хорошо вооружены для боевъ, будучи снабжены крѣпкими зубчатыми челюстями большей величины, чѣмъ у самокъ. Это имѣетъ мѣсто по отношенію къ обыкновенному жуку-оленю (*Lucanus cervus*); здѣсь самцы вылупливаются изъ куколокъ почти недѣлей раньше другаго пола, такъ что нерѣдко нѣсколько самцовъ гоняются за одной самкой. Въ это время они вступаютъ въ жестокіе бои. Разъ м-ръ А. Г. Девисъ [64]) посадилъ въ ящикъ двухъ самцовъ съ одной самкой; самецъ бо́льшаго роста до тѣхъ поръ щипалъ маленькаго, пока тотъ не отказался отъ своихъ притязаній. Одинъ пріятель сообщаетъ мнѣ, что, будучи мальчикомъ, онъ часто сажалъ самцовъ вмѣстѣ, чтобы видѣть, какъ они дерутся, и замѣтилъ, что они гораздо смѣлѣе и жесточе самокъ, какъ это извѣстно и у высшихъ животныхъ. Самцы схватывали его палецъ, если онъ держалъ его передъ ними, а самки не дѣлали этого. У многихъ изъ *Lucanida*, равно какъ у приведеннаго выше *Leptorhynchus*, самцы больше и сильнѣе самокъ. Оба пола *Lethrus cephalotes* живутъ въ однѣхъ и тѣхъ же норахъ, и у самца челюсти больше, чѣмъ у самки. Если, въ пору спариванья, чужой самецъ попытается влѣзть въ нору, его атакуютъ; самка не остается пассивной—она запираетъ отверстіе поры и ободряетъ самца, толкая

---

[62]) «Mod. Class. of Ins.», t. I, p. 172. На той же страницѣ трактатъ о Siagonium. Въ Британскомъ музеѣ я видѣлъ одинъ экземпляръ самца Siagonium въ переходномъ состояніи, такъ что диморфизмъ здѣсь не строгій.

[63]) «The Malay Archipelago», t. II, 1869, p. 276.

[64]) «Entomol. Magazine», t. I, 1833, p. 82. О поединкахъ въ этомъ видѣ см. также Kirby a. Spence, ib., t. III, p. 314; и Westwood, ib., t. I, p. 187.

Digitized by Google

его постоянно сзади; это продолжается до тѣхъ поръ, пока непрошенный гость не будетъ убитъ или не обратится въ бѣгство [65]). Оба пола другаго пластинчаторогаго жука *Ateuchus cicatricosus* живутъ парами и повидимому сильно привязаны другъ къ другу; самецъ заставляетъ самку катать шары изъ навоза, въ которые кладутся яица, и какъ только она удаляется, онъ начинаетъ сильно тревожиться. Если самецъ удаленъ, самка прекращаетъ всякую работу и, по мнѣнію М. Брюлери [66]), осталась бы на одномъ мѣстѣ вплоть до смерти.

Большія челюсти самцовъ *Lucanida* чрезвычайно измѣнчивы какъ по величинѣ такъ и по строенію; въ этомъ отношеніи они похожи на головные и грудные рога многихъ самцовъ пластинчаторогихъ и жуковъ-хищниковъ. Между жуками хорошо и слабо развитыми (выродившіеся самцы) въ этомъ отношеніи существуетъ полная постепенность. Хотя челюсти обыкновеннаго жука-оленя, и вѣроятно многихъ другихъ видовъ, употребляются какъ дѣйствительное оружіе для боевъ, однако сомнительно, чтобы ихъ величина могла быть сведенана это обстоятельство. Мы видѣли, что у сѣверо-американскаго *Lucanus elaphus* челюсти употребляются для схватыванія самокъ. Такъ какъ челюсти вѣтвятся удивительно изящно, то мнѣ нѣсколько разъ приходило на умъ, не могутъ ли онѣ служить самцу украшеніемъ, подобно головнымъ и груднымъ рогамъ различныхъ описанныхъ выше видовъ. Южно-чилійскій самецъ *Chiasognathus Grantii*, прелестный жукъ, принадлежащій къ тому же семейству, имѣетъ непомѣрно-развитыя челюсти (рис. 23); онъ смѣлъ и драчливъ; если ему угрожаетъ что нибудь сбоку, онъ обертывается, открываетъ свои огромныя челюсти и громко трещитъ но челюсти недостаточно сильны, чтобы причинить дѣйствительную боль, когда онѣ сжимаютъ палецъ.

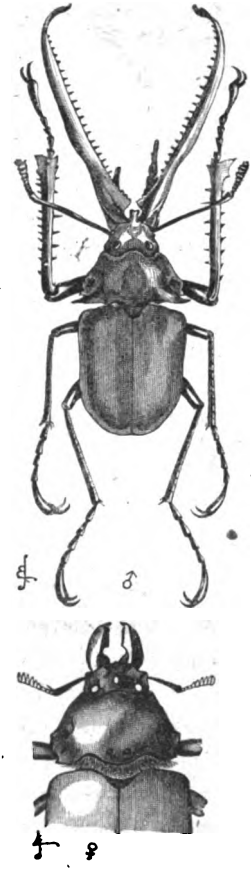


Рис. 23. Chiasognathus grantii, уменьшенъ. Сверху самецъ, снизу самка.

---

[65]) Цитата изъ Фишера въ «Dict. Class. d'Hist. Nat.», t. X, p. 324.

[66]) «Ann. Soc. Entomolog. France», 1866, цитата въ «Journal of Travel», A. Murray, 1868, p. 135.

Digitized by Google

Половой подборъ, предполагающій существованіе значительныхъ умственныхъ способностей и сильной страстности, оказался повидимому относительно пластинчаторогихъ болѣе дѣйствительнымъ, чѣмъ въ отношеніи къ другимъ семействамъ жесткокрылыхъ или жуковъ. У нѣкоторыхъ видовъ самцы снабжены оружіемъ для боевъ; нѣкоторые живутъ парами и показываютъ много взаимной привязанности; многіе обладаютъ способностью издавать трескъ, если они возбуждены; многіе вооружены самыми необыкновенными рогами, повидимому ради украшенія; нѣкоторые дневные жуки изукрашены блестящими цвѣтами; наконецъ многіе изъ самыхъ большихъ жуковъ на свѣтѣ принадлежатъ къ этому семейству, которое было поставлено Линнеемъ и Фабриціемъ во главѣ отряда жесткокрылыхъ [67]).

Музыкальные органы. — Жуки многихъ чрезвычайно отличныхъ другъ отъ друга семействъ обладаютъ такими органами. Звуки слышны иногда съ разстоянія многихъ футовъ или даже ярдовъ [68]), но ихъ нельзя сравнивать съ трескомъ, производимымъ прямокрылыми. Часть, которую можно назвать теркой, состоитъ вообще изъ узенькой нѣсколько возвышенной поверхности, покрытой параллельными зубчиками (иногда до такой степени мелкими, что поверхность представляетъ радужные отливы) и очень красивой подъ микроскопомъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, напр. у *Typhaeus*, можно ясно видѣть, что чрезвычайно мелкіе чешуйчатые выступы, покрывающіе части вокругъ терки почти параллельными рядами, превращаются въ ребра терки тѣмъ, что сливаются другъ съ другомъ, выпрямляются и въ тоже время становятся выше и глаже. Твердый выступъ на какой-нибудь сосѣдней части тѣла, иногда спеціально модифицированной для этой цѣли, служитъ родомъ смычка для терки. Онъ быстро двигается по послѣдней, или наоборотъ терка по смычку.

Эти органы расположены въ чрезвычайно различныхъ мѣстахъ тѣла. У могильщиковъ (*Necrophorus*) есть двѣ параллельныхъ терки на спинной поверхности (*r*, рис. 24) пятаго брюшнаго кольца, и каждая изъ нихъ, по описанію Ландуа [69]), образована изъ 126—140 тонкихъ ребрышекъ. Объ эту поверхность трутся задніе края надкрыльевъ, маленькая часть которыхъ выдается изъ-за общихъ контуровъ. У многихъ *Criocerida* и у *Clythra 4-punctata* (одинъ изъ *Chrysomelida*), равно

[67]) Westwood, «Modern Class.», t. I, p. 184.

[68]) Wollaston, «On certain musical Curculionidæ», «Annals and Mag. of Nat. Hist.», t. VI, 1860, p. 14.

[69]) «Zeitschr. f. wissensch. Zool.», t. XVII, 1867, p. 127.

Digitized by Google

какъ у нѣкоторыхъ *Tenebrionida* [70]), терка расположена на спинной поверхности верхушки брюха, на pygidium или pro-pygidium и трется сверху надкрыльями. У *Heterocerus*, принадлежащаго къ другому семейству, терки

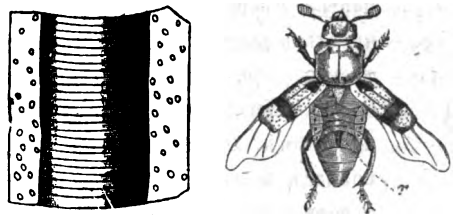


Рис. 24. Necrophorus (изъ Ландуа). *r*—обѣ терки. Слѣва—часть терки, значительно увеличенная.

помѣщены съ боковъ перваго брюшнаго кольца и трутся о выступы на бедрахъ [71]). У нѣкоторыхъ *Curculionida* и *Carabida* [72]) положеніе органовъ совершенно извращено: терки сидятъ на нижней поверхности надкрыльевъ, или по длинѣ ихъ наружныхъ краевъ, а края брюшныхъ колецъ служатъ смычками. У *Pelobius Hermanni* (одного изъ плавунцовъ или водяныхъ жуковъ) идетъ параллельно и близъ срединнаго края надкрыльевъ большой продольный выступъ, исчерченный рубчиками, грубыми въ срединѣ и постепенно утончающимися къ краямъ, особенно кверху. Если держать это насѣкомое подъ водой или въ воздухѣ, то оно производитъ трескъ треніемъ о терку наружнаго роговаго края брюха. У многихъ длиннорогихъ жуковъ органы имѣютъ опять другое располо-

---

[70]) Я чрезвычайно обязанъ м-ру Г. Р. Кротчъ за присылку мнѣ многихъ препаратовъ различныхъ жуковъ, принадлежащихъ къ этимъ тремъ и другимъ семействамъ, равно какъ за важныя сообщенія всякаго рода. Онъ думаетъ, что способность издавать трескъ у Clythra не была прежде наблюдаема. Я также много обязанъ м-ру Е. У. Дженсонъ за сообщенія и экземпляры. Могу прибавить, что мой сынъ м-ръ Ф. Дарвинъ находитъ, что *Dermestes murinus* трещитъ, но онъ тщетно искалъ снаряда. Scolytus былъ описанъ въ послѣднее время какъ трескунъ м-мъ Эльджинъ въ «Edinburgh Monthly Magazine», 1869, Nov., p. 130..

[71]) Schiödte, перев. въ «Ann. a. Mag. of Nat. Hist.», t. XX, 1867, p. 37.

[72]) Вестрингъ описалъ (Kroyer, «Naturhist. Tidskrift», t. II, 1848—49, p. 334) трескучіе органы у этихъ двухъ и другихъ семействъ. Между Carabidæ я изслѣдовалъ *Elaphrus uliginosus* и *Blethisa multipunctata*, присланныхъ мнѣ м-ромъ Кротчъ. У Blethisa, насколько я могу судить, поперечные выступы на бороздчатомъ краю брюшнаго кольца не участвуютъ въ треніи напилка объ надкрылья.

Digitized by Google

женіе; терка лежитъ на средгрудіи и трется о предгрудіе. Ландуа насчиталъ 238 чрезвычайно тонкихъ ребрышекъ въ теркѣ у *Cerambyx heros*.

8

Рис. 25. Задняя нога Geotrupes stercorarius (изъ Ландуа). *r*—напилокъ. *c*—ляшка. *f*—бедро. *t* — голень. *tr*—лапка.

Многіе пластинчаторогіе обладаютъ способностью трещать и музыкальные органы ихъ значительно разнятся по положенію. Нѣкоторые виды трещатъ очень громко, такъ что когда м-ръ Ф. Симтъ поймалъ жука *Trox sabulosus*,—стоявшій при этомъ лѣсной сторожъ подумалъ, что онъ поймалъ мышь. Мнѣ не удалось однако найти трескучаго аппарата у этого жука. У *Geotrupes* и *Typhaeus*, въ косвенномъ направленіи по ляшкѣ каждой задней ноги, идетъ узкій продольный выступъ (*r*, рис. 25), имѣющій у *G. stercorarius* 84 ребра, о которыя трется особенный выступъ на одномъ изъ брюшныхъ колецъ. У близко-родственнаго *Copris lunaris* чрезвычайно узкая мелкая терка расположена вдоль срединнаго края надкрыльевъ и другая коротенькая близъ основанія наружнаго края; но у нѣкоторыхъ другихъ *копровыхъ* терка лежитъ, по Леконту [73]), на спинной поверхности брюха. У *Oryctes* она расположена на pro-pygidium, а у нѣкоторыхъ другихъ *Dynastina*, по тому же энтомологу, на нижней поверхности надкрыльевъ. Наконецъ, Вестрингъ находитъ, что у *Omaloplia brunnea* терка лежитъ на предгрудіи, а смычекъ на средгрудіи, послѣдовательно органы лежатъ на нижней, а не на верхней поверхности тѣла, какъ у длиннорогихъ.

Мы видимъ такимъ образомъ, что трескучіе органы въ различныхъ семействахъ жуковъ удивительно разнообразны по положенію, но не по строенію. Въ одномъ и томъ же семействѣ нѣкоторые виды снабжены этими органами, а другіе совсѣмъ не имѣютъ ихъ. Это разнообразіе будетъ понятно, если предположить, что первоначально различные виды производили скрипучій или шипучій звукъ треніемъ жесткихъ и шероховатыхъ частей тѣла другъ о друга; и что тамъ, гдѣ эти звуки оказывались въ какомъ-либо отношеніи полезными, шероховатыя поверхности постепенно превращались въ правильно устроенные трескучіе органы. И теперь многіе жуки производятъ при движеніяхъ, намѣренно или нѣтъ, трескучіе звуки не имѣя специфическихъ органовъ для этой цѣли.

[73]) Я обязанъ м-ру Уэльшъ изъ Иллинойса за присылку мнѣ выдержекъ изъ Leconte, «Inroduct. to Entomol.», p. 101, 143.

Digitized by Google

М-ръ Уэллесъ сообщаетъ мнѣ, что *Euchirus longimanus* (пластинчаторогій, въ которомъ у самцовъ переднія ноги необычайно удлинены) «производитъ во время движенія слабый шипящій звукъ, сжимая и вытягивая брюхо; если же его схватить, то онъ производитъ скрипучій звукъ треніемъ заднихъ ногъ о края надкрыльевъ». Шипучій звукъ очевидно производится узенькой теркой на внутреннихъ краяхъ каждаго надкрылія; и мнѣ удалось произвести скрипучій звукъ треніемъ шероховатой поверхности бедра о зернистый край надкрылія соотвѣтствующей стороны. Но я не могъ найти здѣсь настоящей терки, и не думаю, чтобы я могъ просмотрѣть ее въ такомъ большомъ насѣкомомъ. Разсмотрѣвъ *Cychrus* и прочитавъ написанное объ немъ въ двухъ мемуарахъ Вестрингомъ, крайне сомнѣваюсь, чтобы онъ обладалъ особымъ трескучимъ органомъ, хотя этотъ жукъ и имѣетъ способность издавать звуки.

По аналогіи съ *Orthoptera* и *Homoptera*, я ожидалъ, что и у *Coleoptera* трескучіе органы будутъ разниться по поламъ; но Ландуа, тщательно изслѣдовавшій многіе виды, не наблюдалъ никакихъ различій; также и Вестрингъ и м-ръ Г. Р. Кротчъ, препаровавшій многіе экземпляры, которые любезно были присланы имъ мнѣ на разсмотрѣніе. Впрочемъ, въ виду большой измѣнчивости этихъ органовъ, открыть слабыя половыя отличія было бы трудно. Такъ въ первой парѣ экземпляровъ *Necrophorus humator* и *Pelobius*, которые я разсматривалъ, терки были гораздо больше у самцовъ, чѣмъ у самокъ; но на другихъ экземплярахъ этого не было. Въ *Geotrupes stercorarius* терки у трехъ самцовъ показались мнѣ толще, выпуклѣе и болѣе матовыми, чѣмъ соотвѣтствующіе органы у того же числа самокъ; на этомъ основаніи мой сынъ м-ръ Ф. Дарвинъ, съ цѣлью рѣшить вопросъ, не различаются ли полы по способности трещать, собралъ 57 живыхъ экземпляровъ и раздѣлилъ ихъ на двѣ группы, по большей или меньшей силѣ треска, производимаго ими при одинаковыхъ условіяхъ. Затѣмъ онъ опредѣлилъ полы и нашелъ, что въ обѣихъ группахъ было почти по-ровну самцовъ и самокъ. М-ръ Ф. Смитъ держалъ много живыхъ экземпляровъ *Mononychus pseudacori* (Curculionida) и нашелъ, что оба пола трещатъ приблизительно въ одинаковой степени.

Тѣмъ неменѣе у нѣкоторыхъ немногихъ *Coleoptera* способность производить трескъ составляетъ положительно половой признакъ. М-ръ Кротчъ нашелъ, что въ двухъ видахъ *Heliopathes* (Tenebrionida) одни только самцы имѣютъ трескучіе органы. Я разсматривалъ пять самцовъ *H. gibbus* и у всѣхъ была хорошо развитая терка, отчасти раздѣлен-

Digitized by Google

ная на-двое, на спинной поверхности послѣдняго брюшнаго кольца; тогда какъ у того же числа самокъ не было и слѣда терки и покровы этого кольца были прозрачны и значительно тоньше, чѣмъ у самца. У *H. cribratostriatus* самецъ имѣетъ подобную же терку, но только не раздѣленную на-двое, а у самки совсѣмъ нѣтъ этого органа. Но сверхъ этого самецъ имѣетъ на внутреннихъ краяхъ надкрыльевъ, около ихъ верхушки, по 3 или 4 продольныхъ возвышенія, исчерченныхъ чрезвычайно тонкими рубчиками, идущими параллельно ребрышкамъ терки и похожими на нихъ; имѣютъ ли эти возвышенія значеніе самостоятельныхъ терокъ, или они служатъ смычками для брюшныхъ терокъ, рѣшить не берусь; у самки нѣтъ и слѣдовъ только-что описанныхъ образованій.

Въ трехъ видахъ пластинчаторогаго семейства *Oryctes* мы имѣемъ почти параллельный случай. У самокъ *O. gryphus* и *nasicornis* рубчики терки на pro-pygidium менѣе сплошные и менѣе явственны, чѣмъ у самцовъ, но главная разница въ томъ, что вся верхняя поверхность этого кольца оказывается, при надлежащемъ освѣщеніи, покрытою волосами, которые у самца или вовсе отсутствуютъ или замѣнены чрезвычайно тонкимъ пушкомъ. Слѣдуетъ замѣтить, что у всѣхъ вообще *Coleoptera* настоящія терки лишены волосъ. У *O. senegalensis* разница между полами выражена рѣзче, и это всего лучше видно послѣ отпрепаровки соотвѣтствующаго кольца и при разсматриваніи его въ проходящемъ свѣтѣ. У самки вся поверхность покрыта отдѣльными маленькими гребешками, съ шипиками, тогда какъ у самцовъ эти гребешки становятся, въ направленіи къ верхушкѣ, болѣе и болѣе слитыми, правильными и голыми; такимъ образомъ у нихъ три четверти кольца покрыты чрезвычайно тонкими параллельными рубцами, которыхъ вовсе нѣтъ у самокъ. Однако, если на размягченныхъ экземплярахъ всѣхъ трехъ видовъ *Oryctes* сдвигать и раздвигать брюхо у самокъ, то получается легкій скрипучій или трескучій звукъ.

Въ случаѣ *Heliopathes* и *Oryctes* едвали можно сомнѣваться въ томъ, что самецъ трещитъ ради призыва и возбужденія самокъ; но и у большинства жуковъ трескъ служитъ очевидно обоимъ поламъ для взаимнаго призыва. Это воззрѣніе не теряетъ своей силы оттого, что жуки трещатъ подъ вліяніемъ различныхъ ощущеній; мы знаемъ, что птицы употребляютъ свой голосъ съ различными цѣлями, не на одну утѣху другъ другу. Большой жукъ *Chiasognathus* трещитъ отъ злобы и съ цѣлью вызова; многіе виды дѣлаютъ тоже самое съ отчаянія и страха, если ихъ держать такъ, что они не могутъ вырваться. На Канарскихъ островахъ гг. Уолластонъ и Кротчъ могли вызывать жуковъ изъ семей-

Digitized by Google

ства *Acalles* на трескъ, постукивая по дуплистымъ деревьямъ. Наконецъ, самецъ *Ateuchus* издаетъ звуки для поощренія самки въ ея работѣ и отъ безпокойства, когда она удаляется [74]). Нѣкоторые натуралисты думаютъ, что жуки производятъ трескъ съ цѣлью пугать враговъ; я не думаю, чтобъ четвероногія и птицы, которыя одни могутъ пожирать большихъ жуковъ съ ихъ крайне крѣпкими покровами, могли бояться такихъ слабыхъ скрипучихъ тоновъ. Мнѣніе, что трескъ служитъ какъ половой призывъ, подкрѣпляется тѣмъ обстоятельствомъ, что жуки *Anobium tessellatum*, какъ извѣстно, отвѣчаютъ на тиканье другъ друга и отвѣчаютъ, какъ я убѣдился самъ, на искусственно произведенный стукъ. М-ръ Дёбльдей сообщаетъ мнѣ, что онъ два или три раза слышалъ самку тикающею [75]) и черезъ часъ или два находилъ ее въ обществѣ самца, а разъ окруженною многими самцами. Въ-заключеніе, мнѣ кажется вѣроятнымъ, что во многихъ видахъ жуковъ оба пола обладали сначала способностью отыскивать другъ друга по слабому шороху, производимому взаимнымъ треніемъ жесткихъ частей ихъ тѣла, и что затѣмъ, когда самцамъ, или самкамъ, производившимъ большій шумъ, легче удавалось находить себѣ сотоварищей, шероховатости на различныхъ частяхъ ихъ тѣла постепенно развивались путемъ половаго подбора въ настоящіе трескучіе органы.

---

[74]) M. P. de la Brulerie, цитата въ «Journal of Travel», A. Murray, t. I, 1868, p. 135.

[75]) М-ръ Дёбльдей сообщаетъ мнѣ, что «звукъ производится тѣмъ, что насѣкомое встаетъ на заднія ноги, вытягивается какъ можно больше и стукается грудью, дѣлая быстро пять или шесть движеній, о предметъ, на которомъ оно находится». За справками по этому предмету смотри Ландуа въ «Zeitschrift für wissen. Zoolog.», t. XVII, p. 131. Оливье говоритъ (цитата въ Kirby a. Spence «Introduct.», t. II, p. 395), что самка *Pimelia striata* производитъ довольно громкій звукъ, стукаясь брюхомъ о какой-нибудь твердый предметъ, и что «самецъ, послушный этому звуку, вскорѣ присоединяется къ ней и они спариваются».

Digitized by Google

ГЛАВА XI.

Насѣкомыя, *продолженіе*.—Отрядъ Lepidoptera.

Ухаживанье бабочекъ.—Поединки.—Звуки.—Окраска одинаковая у обоихъ половъ, или болѣе блестящая у самцовъ.—Примѣры.—Она не есть прямой результатъ жизненныхъ условій.—Окраска принаровленная къ охранѣ.—Окраска сумеречныхъ бабочекъ.—Щеголянье.—Умственныя способности чешуекрылыхъ.—Измѣнчивость.—Причины различія въ окраскѣ между самцами и самками.—Подражательная окраска; болѣе яркая окраска самокъ сравнительно съ самцами.—Яркія краски гусеницъ.—Общій обзоръ и заключительныя замѣчанія относительно вторичныхъ половыхъ признаковъ у насѣкомыхъ.—Сравненіе птицъ съ насѣкомыми.

Въ этомъ обширномъ отрядѣ самый интересный пунктъ составляетъ для насъ различіе въ окраскѣ между полами одного и того же вида и между различными видами одного и того же рода. Почти вся слѣдующая глава будетъ посвящена этому предмету; но я прежде сдѣлаю нѣсколько замѣчаній относительно одного или двухъ пунктовъ. Часто можно видѣть, что за самкой гоняются, или около нея толпятся многіе самцы. Ихъ ухаживанье повидимому длится много времени, потому что мнѣ часто случалось наблюдать, какъ самецъ или самцы выдѣлывали пируеты передъ самкой, и однако я всегда терялъ терпѣніе, не дождавшись конца ухаживанья. Бабочки, несмотря на то, что онѣ слабыя и хрупкія созданія, очень драчливы; разъ была поймана *Apatura iris* [1]) съ обрывками крыльевъ, изломанныхъ въ сраженіи съ другимъ самцомъ. М-ръ Коллингвудъ, говоря о частыхъ сраженіяхъ между борнейскими бабочками, прибавляетъ: «онѣ кружатся другъ около друга съ величайшей быстротой и повидимому полны величайшей ярости». Извѣстна одна бабочка, именно *Ageronia feronia*, которая производитъ звукъ подобный шуму зубчатаго колеса, вертящагося подъ пружиннымъ нажимомъ; этотъ звукъ можно слышать на разстояніи многихъ ярдовъ. Въ Ріо-Жанейро я слышалъ этотъ звукъ только во время погони одной бабочки за другою, такъ что онъ производится вѣроятно во время ухаживанья; но я не обратилъ на это вниманія [2]).

---

[1]) Apatura iris: «The Entomologist's Weekly Intelligencer», 1859, p. 139. Относительно борнейскихъ бабочекъ см C. Collingwood, «Rambles of a Naturalist», 1868, p. 183.

[2]) См. мой «Journal of Researches», 1845, p. 33. М-ръ Дёбльдей открылъ («Proc. Ent. Soc.», March 3, 1845, p. 123) особый перепончатый мѣшечекъ при основаніи переднихъ крыльевъ, стоящій вѣроятно въ связи съ произведеніемъ звуковъ.

Digitized by Google

Всякій удивлялся конечно необыкновенной красотѣ многихъ дневныхъ и нѣкоторыхъ сумеречныхъ бабочекъ. Насъ занимаетъ вопросъ, какимъ образомъ была пріобрѣтена эта красота? Произошли ли ихъ цвѣта и разнообразные рисунки просто отъ прямаго вліянія физическихъ условій, которымъ подвергались эти насѣкомыя, помимо выгодъ, происшедшихъ отсюда для животнаго? Или здѣсь слагались и сохранялись послѣдовательныя видоизмѣненія, съ цѣлью охраны, или ради другихъ неизвѣстныхъ цѣлей, или наконецъ для того, чтобы сдѣлать одинъ полъ болѣе привлекательнымъ для другаго? И далѣе, какое значеніе имѣетъ то обстоятельство, что въ нѣкоторыхъ видахъ самцы и самки окрашены чрезвычайно различно, а въ другихъ одинаково? Прежде, чѣмъ отвѣчать на эти вопросы, слѣдуетъ привести факты.

Въ большинствѣ нашихъ англійскихъ бабочекъ какъ красивыхъ *(Vanessae)*, напр. у адмирала, многоцвѣтницъ, такъ и некрасивыхъ, напр. у *Hipparchiae*, полы сходны между собою. Тоже самое имѣетъ мѣсто по отношенію къ великолѣпнымъ тропическимъ бабочкамъ *Heliconida* и *Danaida*. Но въ нѣкоторыхъ другихъ тропическихъ группахъ, равно какъ между нѣкоторыми изъ нашихъ англійскихъ бабочекъ, напр. *Apatura iris*, *Anthocharis cardamines* и пр., полы отличаются другъ отъ друга по окраскѣ болѣе или менѣе рѣзко. Нѣтъ словъ, чтобы описать красоту самцовъ нѣкоторыхъ тропическихъ видовъ. Даже въ предѣлахъ одного и того же рода часто встрѣчаются виды съ огромными различіями между полами и такіе, въ которыхъ полы совершенно одинаковы. Такъ, м-ръ Бэтсъ, которому я очень обязанъ за сообщеніе мнѣ большинства послѣдующихъ фактовъ, равно какъ за пересмотръ всего этого отдѣла, знаетъ въ южно-американскомъ родѣ *Epicaria* двѣнадцать видовъ, гдѣ оба пола водятся въ однихъ и тѣхъ же мѣстахъ (а это бываетъ не всегда у бабочекъ) и гдѣ слѣдовательно не можетъ быть рѣчи о различіи внѣшнихъ условій [3]). Въ девяти изъ этихъ видовъ самцы принадлежатъ къ самымъ блестящимъ изъ всѣхъ бабочекъ и до такой степени отличны отъ самокъ сравнительно некрасивыхъ, что ихъ помѣщали прежде въ отдѣльные роды. Самки этихъ девяти видовъ походятъ другъ на друга по общему типу окраски и схожи равнымъ образомъ съ обоими полами многихъ родственныхъ родовъ, встрѣчающихся въ различныхъ странахъ свѣта. Отсюда, сообразно теоріи происхожденія видовъ, можно думать, что всѣ эти девять видовъ, а вѣроятно и всѣ

[3]) См. статью м-ра Бэтсъ въ «Proc. Ent. Soc. of Philadelphia», 1865, p. 206; также статью м-ра Уэллесъ о томъ же предметѣ, по отношенію къ Diadema, въ «Transact. Entomolog. Soc. of London», 1869, p. 278.

Digitized by Google

остальные цѣлаго рода, произошли отъ одной первоначальной формы, которая была окрашена приблизительно такимъ же образомъ. Въ десятомъ видѣ самка удерживаетъ еще общую окраску, но самецъ уже походитъ на нее, такъ что онъ окрашенъ менѣе ярко, чѣмъ самцы предъидущихъ видовъ. Въ одиннадцатомъ и двѣнадцатомъ видѣ самки уклоняются отъ общаго типа окраски, свойственнаго ихъ полу въ этомъ родѣ, и принимаютъ яркіе цвѣта самцовъ, но только въ нѣсколько уменьшенной степени. Поэтому въ этихъ двухъ видахъ яркая окраска самцовъ перешла повидимому къ самкамъ; а самцы десятаго вида удержали или пріобрѣли вновь простые цвѣта самокъ и родительской формы всего рода; и такимъ образомъ въ обоихъ случаяхъ оба пола стали походить другъ на друга, хотя и противоположнымъ образомъ. Въ родственномъ родѣ *Eubagis* оба пола нѣкоторыхъ видовъ окрашены просто и похожи другъ на друга; тогда какъ въ большинствѣ случаевъ самцы изукрашены очень разнообразно прелестными красками съ металлическимъ отливомъ и сильно отличаются отъ своихъ самокъ. Послѣднія во всемъ родѣ удерживаютъ общій типъ окраски и походятъ другъ на друга гораздо больше, чѣмъ на своихъ самцовъ.

Въ родѣ *Papilio* всѣ виды группы *Aeneas*, замѣчательные яркими и сильно контрастирующими цвѣтами, представляютъ примѣръ часто встрѣчающейся наклонности къ постепенному накопленію различій между полами. Въ немногихъ видахъ, напр. *P. ascanius*, самцы и самки похожи другъ на друга; въ другихъ самцы окрашены нѣсколько или значительно красивѣе самокъ. Родъ *Junonia*, сродный нашимъ *Vannessida*, представляетъ почти такой же случай, потому что хотя полы большинства видовъ походятъ другъ на друга и не имѣютъ богатой окраски, однако есть и такіе виды, напр. *J. oenone*, гдѣ самецъ окрашенъ нѣсколько ярче самки, и такіе (напр. *J. andremiaja*), гдѣ самецъ столь отличенъ отъ нея, что можетъ быть принятъ за совершенно отдѣльный видъ.

На другой поразительный случай указалъ мнѣ въ Британскомъ музеѣ м-ръ А. Бётлеръ, именно на бабочку *Thecla* изъ тропической Америки, въ которой оба пола почти одинаковы и удивительно блестящи. Въ другомъ видѣ самецъ окрашенъ такъ же роскошно, а у самки вся верхняя поверхность равномѣрнаго темно-бураго цвѣта. Наши обыкновенныя маленькія англійскія голубыя бабочки изъ рода *Lycaena* представляютъ почти столь же ясный, хотя и не столь поразительный, какъ приведенные выше тропическіе роды, примѣръ разнообразныхъ различій въ окраскѣ половъ. Въ *Lycaena agestis* у обоихъ половъ крылья бурыя,

Digitized by Google

окаймленныя оранжевыми глазчатыми пятнами, слѣдовательно оба пола схожи. Въ *L. oegon* крылья у самцовъ прекраснаго голубаго цвѣта съ черной каймой, а у самки бурыя съ такой же каймой и очень похожія на крылья *L. agestis*. Наконецъ у *L. arion* оба пола голубые и схожи, хотя у самокъ края крыльевъ нѣсколько темнѣе и черныя пятна проще. Въ одномъ индійскомъ ярко-голубомъ видѣ оба пола еще болѣе похожи другъ на друга.

Я привелъ перечисленные случаи нѣсколько подробно, чтобы показать вопервыхъ, что когда полы у бабочекъ отличаются другъ отъ друга, самцы вообще красивѣе и болѣе уклоняются отъ обычнаго типа окраски той группы, къ которой принадлежитъ данный видъ. Поэтому въ большинствѣ группъ самки различныхъ видовъ болѣе походятъ другъ на друга, чѣмъ самцы. Однако въ нѣкоторыхъ исключительныхъ случаяхъ, о которыхъ я упомяну послѣ, самки окрашены богаче самцовъ. Вовторыхъ, эти случаи были приведены съ цѣлью показать читателю, что въ сферѣ одного и того же рода оба пола представляютъ всевозможныя градаціи въ окраскѣ, начиная отъ нулевыхъ и кончая столь рѣзкими разницами, что прошло много времени прежде, чѣмъ энтомологи стали помѣщать эти формы въ одинъ и тотъ же родъ. Втретьихъ, мы видѣли, что когда оба пола приблизительно похожи другъ на друга, это очевидно происходитъ или оттого, что самецъ передаетъ свои цвѣта самкѣ, или оттого, что самецъ удержалъ, а можетъ быть и возвратилъ вновь, первоначальные цвѣта всего того рода, къ которому принадлежитъ данный видъ. Достойно также замѣчанія, что въ тѣхъ группахъ, гдѣ полы представляютъ какое-либо различіе въ окраскѣ, самки обыкновенно до извѣстной степени похожи на самцовъ, и слѣдовательно, если послѣдніе особенно красивы, самки почти всегда представляютъ нѣкоторую степень красоты. На основаніи многочисленныхъ случаевъ градаціи въ разницахъ между полами и на основаніи преобладанія общаго типа окраски въ сферѣ цѣлыхъ группъ, можно заключить, что какія бы ни были причины, опредѣлившія блестящую окраску однихъ только самцовъ въ нѣкоторыхъ видахъ и одинаковую окраску обоихъ половъ въ другихъ, причины эти должны быть вообще одинаковы.

Такъ какъ тропики изобилуютъ столь многими красивыми бабочками, то часто предполагали, что послѣднія обязаны своими красками зною и влажности этого пояса; но м-ръ Бэтсъ [4]) доказалъ сравненіемъ различныхъ родственныхъ группъ насѣкомыхъ изъ умѣренныхъ и тропическихъ поясовъ, что это воззрѣніе не подтверждается фактами. Это ясно видно

[4]) «The Naturalist on the Amazons», t. I, 1863, p. 19.

Digitized by Google

изъ того, что блистательно-окрашенные самцы и скромныя самки одного и того же вида живутъ рядомъ въ однѣхъ и тѣхъ же мѣстностяхъ, питаются той же пищей и ведутъ совершенно одинаковый образъ жизни. Даже въ случаѣ, когда полы походятъ другъ на друга, трудно думать, чтобы ихъ блестящіе и красиво подобранные цвѣта были безцѣльнымъ результатомъ природы тканей и дѣйствія окружающихъ условій.

Вообще, если у животныхъ какого бы то ни было рода окраска измѣнилась съ какою-нибудь спеціальной цѣлью, это происходило, насколько мы можемъ судить, или ради охраны или для привлеченія половъ другъ къ другу. Во многихъ видахъ дневныхъ бабочекъ верхнія поверхности крыльевъ окрашены темными тонами, и крайне вѣроятно, что черезъ это онѣ избѣгаютъ вниманія своихъ враговъ и опасностей. Но нападать на нихъ врагамъ всего удобнѣе, когда онѣ сидятъ, и мы видимъ, что почти всѣ дневныя бабочки при этомъ положеніи поднимаютъ крылья прямо кверху, такъ что тогда бываетъ видна одна лишь нижняя поверхность крыльевъ. Поэтому-то во многихъ случаяхъ эта поверхность бываетъ окрашена въ подражаніе тѣмъ предметамъ, на которые обыкновенно садится насѣкомое. Д-ръ Рёсслеръ, я полагаю, первый замѣтилъ сходство сложенныхъ крыльевъ нѣкоторыхъ *Vanessida* и другихъ дневныхъ бабочекъ съ окраской древесной коры. По этому поводу можно было бы привести много подобныхъ поразительныхъ фактовъ. Наиболѣе интересный изъ нихъ описанъ м-ромъ Уэллесъ [5]) и относится къ бабочкѣ (*Kallima*) очень обыкновенной въ Индіи и на Суматрѣ, которая исчезаетъ какъ по волшебству, когда опускается на кустарникъ. При этомъ она прячетъ голову и усики между сложенными крыльями, которыхъ по формѣ, окраскѣ и расположенію жилокъ нѣтъ возможности отличить отъ завянувшаго листка съ его стеблемъ. Въ нѣкоторыхъ другихъ случаяхъ, хотя нижнія поверхности крыльевъ окрашены блестящими цвѣтами, но опять-таки съ охранительной цѣлью. Такъ у *Thecla rubi* эти поверхности изумрудно-зеленыя и походятъ на молодые листья малинника, на которомъ эту бабочку часто можно встрѣтить весною.

Хотя темныя краски верхней и нижней поверхности крыльевъ у многихъ дневныхъ бабочекъ служатъ несомнѣнно для охраны, но нельзя распространять это воззрѣніе на многіе случаи ярко блестящей окраски, какъ напр. на нашего адмирала и многоцвѣтницу (*Vanessida*), на нашу бѣлую капустницу (*Pieris*), или на большаго махаона съ ласточьимъ

[5]) См. интересную статью въ «Westminster Review», July, 1867, p. 10. Рисунокъ Kallima помѣщенъ м-ромъ Уэллесъ въ Hardwicke, «Science Gossip» Sept., 1867, p. 196.

Digitized by Google

хвостомъ, которые летаютъ по открытымъ мѣстамъ и бросаются въ глаза каждому. У этихъ видовъ оба пола похожи другъ на друга; но у обыкновенной *Gonepteryx Rhamni* самецъ густаго желтаго цвѣта, а самка гораздо блѣднѣе; у *Anthocharis cardamines* только самцы имѣютъ блестящія оранжевыя верхушки крыльевъ. Въ этихъ случаяхъ и самцы и самки одинаково рѣзко бросаются въ глаза, и нѣтъ возможности думать, чтобы различіе въ окраскѣ стояло у нихъ въ какой-либо связи съ охраной. Тѣмъ неменѣе возможно, что яркіе цвѣта многихъ видовъ могутъ быть косвенно полезны тѣмъ, что они, какъ мы объяснимъ впослѣдствіи, сразу даютъ возможность врагамъ узнавать въ нихъ несъѣдобныхъ недѣлимыхъ. Но и въ этихъ случаяхъ нельзя выводить заключенія, чтобы яркіе цвѣта и красивые рисунки были пріобрѣтены лишь съ этой спеціальной цѣлью. Въ нѣкоторыхъ другихъ замѣчательныхъ случаяхъ красота была пріобрѣтена ради охраны путемъ подражанія другимъ красивымъ видамъ, которые живутъ въ тѣхъ же областяхъ и обезопашены какимъ бы то ни было образомъ отъ нападенія враговъ.

Самки нашей упомянутой выше *Anthocharis cardamines* и одного американскаго вида *(Anth. genutia)* вѣроятно представляютъ намъ, какъ замѣтилъ мнѣ м-ръ Уальшъ, первоначальную окраску родоначальныхъ видовъ рода, потому что оба пола этихъ четырехъ или пяти значительно распространенныхъ видовъ окрашены почти одинаково. Мы можемъ замѣтить здѣсь, какъ и во многихъ предыдущихъ случаяхъ, что отъ родоваго типа окраски уклонились только самцы *Anth. cardamines* и *genutia*. Въ калифорнійскомъ видѣ *Anth. sara* оранжевыя верхушки отчасти развились у самки, потому что ея крылья имѣютъ на верхушкахъ красновато-оранжевыя пятна хотя и болѣе блѣдныя, чѣмъ у самца, и слегка отличныя въ нѣкоторыхъ другихъ отношеніяхъ. Въ одной родственной индійской формѣ, *Iphias glaucippe*, оранжевыя верхушки вполнѣ развиты въ обоихъ полахъ. У этого вида нижняя поверхность крыльевъ удивительно похожа, какъ показалъ мнѣ м-ръ А. Бётлеръ, на блѣдно окрашенный листокъ; а у нашей англійской *Anth. cardamines* нижняя поверхность походитъ на цвѣтокъ дикой петрушки, на которую она садится на ночлегъ [6]). Тѣ же самыя соображенія, которыя заставляли насъ думать, что нижнія поверхности крыльевъ окрашены съ цѣлью охраны, заставляютъ отрицать существованіе подобной цѣли для крыльевъ съ яркими верхушками, особенно когда этимъ признакомъ надѣлены одни только самцы.

---

[6]) См. интересныя наблюденія м-ра Т. У. Вудъ «The Student», Sept. 1868, p. 81.

Digitized by Google

Теперь обратимся къ сумеречнымъ бабочкамъ. Большинство изъ нихъ остается въ теченіе всего или большей части дня неподвижно, съ опущенными книзу крыльями; и верхнія поверхности послѣднихъ, какъ замѣтилъ м-ръ Уэллесъ, часто окрашены и отѣнены у нихъ удивительнѣйшимъ образомъ, съ цѣлью уберечь ихъ отъ глазъ враговъ. У большинства *Bombycida* и *Noctuida* [7]), во время покоя, переднія крылья заходятъ сверху за заднія и скрываютъ ихъ, такъ что послѣднія могутъ безъ всякаго риска быть окрашены въ яркіе цвѣта; и во многихъ видахъ обоихъ семействъ они дѣйствительно окрашены такимъ образомъ. Во время процесса летанія сумеречнымъ бабочкамъ часто не трудно убѣгать отъ враговъ; тѣмъ неменѣе заднія крылья бываютъ тогда вполнѣ видны, и ихъ яркіе цвѣта конечно были пріобрѣтены съ нѣкоторымъ небольшимъ рискомъ. Но слѣдующій фактъ показываетъ намъ, какъ нужно быть осторожнымъ при дѣланіи выводовъ по этому предмету. Обыкновенная желтая бабочка *Triphaena* часто летаетъ днемъ и бросается тогда въ глаза по окраскѣ заднихъ крыльевъ. Естественно было бы думать, что въ этомъ заключается для нея источникъ опасности, но м-ръ Дж. Дженнеръ Уэръ думаетъ, что въ этомъ заключается для нихъ наоборотъ средство избѣгать опасности, потому что птицы бьютъ клювомъ въ эти ярко освѣщенныя и хрупкія поверхности, вмѣсто того, чтобы клевать въ тѣло. Ради пробы м-ръ Уэръ пустилъ разъ въ свой птичій садокъ сильный экземпляръ *Triphaena pronuba;* за нимъ тотчасъ же погналась малиновка и такъ какъ вниманіе птицы было занято окрашенными крыльями, то сумеречная бабочка была поймана не прежде какъ послѣ пятидесяти атакъ, во время которыхъ она много разъ лишалась клочковъ своихъ крыльевъ. Тотъ же опытъ онъ повторилъ на открытомъ воздухѣ съ *T. fimbria* и ласточкой; но вѣроятно большой ростъ этой сумеречной бабочки избавилъ ее отъ плѣна [8]). Это напоминаетъ намъ замѣчаніе, сдѣланное м-ромъ Уэллесъ [9]), что въ бразильскихъ лѣсахъ и на Малайскихъ островахъ многія обыкновенныя ярко окрашенныя бабочки летаютъ плохо, несмотря на то, что крылья у нихъ широкія, и что ихъ «часто ловятъ съ продыравленными и переломанными крыльями, какъ-будто онѣ были схвачены за нихъ птицами, но увернулись; еслибы крылья были значительно меньше по отношенію къ тѣлу, то очень вѣроятно, что насѣкомое чаще получало бы удары и

---

[7]) M-r Wallace въ «Hardwicke, Science Gossip», Sept. 1867, p. 193.

[8]) См. также по этому предмету статью м-ра Уэра въ «Transact. Ent. Soc.», 1869, p. 23.

[9]) «Westminster Review», July, 1867, p. 16.

Digitized by Google

раны въ жизненныя части тѣла; такимъ образомъ, увеличеніе поверхности крыльевъ могло быть косвенно для нихъ выгодно».

Щеголянье.—Яркія краски дневныхъ бабочекъ и нѣкоторыхъ сумеречныхъ какъ-бы спеціально назначены для щеголянья, имѣютъ ли онѣ при-этомъ охранительное значеніе или нѣтъ. Яркія краски не видны ночью; и не подлежитъ сомнѣнію, что въ-цѣломъ сумеречныя бабочки окрашены менѣе ярко, чѣмъ дневныя, но сумеречныя бабочки нѣкоторыхъ семействъ, напр. *Zygaenida*, различныя *Sphingida*, *Uraniida*, нѣкоторыя *Arctiida* и *Saturniida*, летаютъ днемъ или раннимъ вечеромъ, и между ними многія чрезвычайно красивы, будучи окрашены значительно ярче истинно ночныхъ бабочекъ. Однако встрѣчались, какъ рѣдкіе исключительные случаи, и ярко окрашенные ночные виды [10]).

Относительно щеголянья есть еще указанія и другаго рода. Дневныя бабочки, какъ выше было замѣчено, сидя, поднимаютъ крылья кверху; грѣясь на солнышкѣ, онѣ попеременно то опускаютъ то поднимаютъ ихъ, такъ что обѣ поверхности становятся тогда видимы. И хотя нижняя поверхность часто окрашена, ради охраны, темными тонами, однако во многихъ видахъ она не менѣе ярка, чѣмъ верхняя, и иногда окрашена совершенно отличнымъ образомъ. Въ нѣкоторыхъ тропическихъ видахъ нижняя поверхность окрашена даже болѣе блистательно, чѣмъ верхняя [11]). У англійской *Argynnis aglaia* одна только нижняя поверхность украшена блестящими серебристыми пятнами. Тѣмъ неменѣе, вообще, верхняя поверхность, которая вѣроятно больше открыта, окрашена ярче и разнообразнѣе нижней. На этомъ основаніи послѣдняя представляетъ для энтомолога самые важные признаки въ дѣлѣ распознаванія родства между различными видами.

Если мы возвратимся теперь къ огромной группѣ сумеречныхъ бабочекъ, которыя обыкновенно не разстилаютъ передъ глазами нижней поверхности своихъ крыльевъ, то найдемъ (какъ я слышалъ это отъ м-ра Стентонъ), что послѣдняя лишь рѣдко окрашена ярче верхней или бываетъ даже одинаковой съ нею яркости. Нѣкоторыя исключенія изъ

---

[10]) Напр., Lithosia; но проф. Уэствудъ («Mod. Class. of Insects», t. II, p. 390) повидимому удивляется этому случаю. Относительно сравнительной окраски дневныхъ и ночныхъ чешуекрылыхъ смотри тамъ же, p. 333 и 392; также Harris, «Treatise on the Insects of New England», 1842, p. 315.

[11]) Такія различія между верхними и нижними поверхностями крыльевъ многихъ видовъ рода Papilio можно видѣть на превосходныхъ рисункахъ въ статьѣ м-ра Уэллеса о бабочкахъ изъ рода Papilio на Малайскомъ архипелагѣ въ «Transact. Linn. Soc.», t. XXV, part I, 1865.

Digitized by Google

этого правила, дѣйствительныя или мнимыя, существуютъ, какъ напр. случай *Hypopyra*, приведенный м-ромъ Урмальдъ [12]). М-ръ Трименъ сообщаетъ мнѣ, что въ большомъ сочиненіи Гене изображены три ночныхъ бабочки съ болѣе блестящими нижними поверхностями крыльевъ. Такъ, въ австралійской *Gastrophora* верхняя поверхность переднихъ крыльевъ блѣднаго сѣровато-желтаго цвѣта, а нижняя великолѣпно изукрашена прелестнымъ голубымъ пятномъ по срединѣ темнаго поля, окаймленнаго оранжевой и свѣтло-голубой каймой. Однако нравы этихъ трехъ ночныхъ бабочекъ неизвѣстны, такъ что нельзя объяснить ихъ необыкновенный способъ окраски. М-ръ Трименъ увѣдомляетъ меня кромѣ того, что у нѣкоторыхъ другихъ *Geometrae* [13]), причисляемыхъ къ ночнымъ бабочкамъ, нижняя поверхность крыльевъ окрашена разнообразнѣе или ярче верхней; но нѣкоторые изъ этихъ видовъ имѣютъ привычку «держать крылья поднятыми кверху и удерживать ихъ въ этомъ положеніи долгое время», показывая этимъ нижнюю поверхность. Другіе виды тоже имѣютъ обыкновеніе слегка поднимать крылья кверху, когда садятся на землю, или на траву. Такимъ образомъ фактъ болѣе яркой окраски нижней поверхности крыльевъ, сравнительно съ верхнею, у нѣкоторыхъ сумеречныхъ бабочекъ вовсе не такъ страненъ, какъ кажется съ перваго взгляда. *Saturniida* заключаютъ въ себѣ самыхъ красивыхъ сумеречныхъ бабочекъ; крылья изукрашены у нихъ прекрасными пятнами; и м-ръ Т. У. Вудъ [14]) наблюдалъ, что онѣ похожи по нѣкоторымъ движеніямъ на дневныхъ бабочекъ, «напр. плавнымъ качаніемъ крыльевъ вверхъ и внизъ, какъ-бы съ цѣлью пощеголять прелестями,—качаньемъ, которое свойственно болѣе дневнымъ, чѣмъ ночнымъ чешуекрылымъ».

Замѣчателенъ фактъ, что всѣ англійскія сумеречныя бабочки, да едвали, насколько я могу судить, и не всѣ чужестранныя, въ случаѣ яркой окраски, не представляютъ половыхъ различій въ цвѣтахъ, что̀ имѣетъ мѣсто между многими блестящими дневными бабочками. Однако самца одной американской сумеречной бабочки. *Saturnia Io*, описываютъ съ крыльями густаго желтаго цвѣта, оригинально изукрашенными пурпурово-красными пятнами, тогда какъ у самки крылья пурпурово-бурыя съ сѣрыми полосками [15]). Всѣ англійскія сумеречныя бабочки, отличающіяся по половой окраскѣ,—или бурыя или темно-желтыя (раз-

---

[12]) «Proc. Ent. Soc.», March 2, 1868.

[13]) См. также описаніе южно-американскаго рода Erateina (одинъ изъ Geometræ) въ «Transact. Ent. Soc.», new series, t. V, pl. XV и XVI.

[14]) «Proc. Ent. Soc. of London», July 6, 1868, p. XXVII.

[15]) Harris, «Treatise» etc., edited by Flint, 1862, p. 395.

Digitized by Google

ныхъ оттѣнковъ) или бѣловатыя. Во многихъ видахъ самцы темнѣе самокъ [16]), и эти случаи принадлежатъ вообще къ группѣ бабочекъ, летающихъ послѣ полудня. Съ другой стороны, какъ сообщаетъ мнѣ м-ръ Стентонъ, во многихъ родахъ заднія крылья у самцовъ бѣлѣе, чѣмъ у самокъ; *Agrotis exclamationis* представляетъ хорошій примѣръ этого. Такимъ образомъ самцы становятся виднѣе самокъ, когда летаютъ въ темнотѣ. У *Hepialus humuli* разница выражена сильнѣе: самцы бѣлые, а самки желтыя съ черными крапинами. Трудно сказать, какое значеніе имѣютъ эти межполовыя различія въ степеняхъ темной и свѣтлой окраски; но едвали можно предположить, что они суть лишь результаты измѣнчивости, съ ограниченною по поламъ наслѣдственностью, безъ всякихъ вытекающихъ изъ нихъ для животнаго выгодъ.

На основаніи предшествующихъ фактовъ невозможно допустить, чтобы яркая окраска дневныхъ и нѣкоторыхъ немногихъ сумеречныхъ бабочекъ была вообще пріобрѣтена съ цѣлью защиты. Мы видѣли, что ихъ краски и изящные рисунки расположены какъ-будто для того, чтобы щеголять ими. Отсюда я вывожу заключеніе, что вообще самки предпочитаютъ или увлекаются болѣе блестящими самцами; при всякомъ другомъ предположеніи невозможно, насколько я могу видѣть, найдти смысла въ блестящемъ нарядѣ самца. Мы знаемъ, что муравьи и нѣкоторые пластинчаторогіе жуки способны къ чувству взаимной привязанности и что муравьи узнаютъ своихъ товарищей черезъ нѣсколько мѣсяцевъ. Отсюда становится логически возможнымъ, что чешуекрылыя, которыя стоятъ такъ же высоко, какъ эти насѣкомыя, или по крайней мѣрѣ близки къ нимъ, обладаютъ достаточными умственными средствами, чтобы восхищаться блестящими красками. Они навѣрно узнаютъ цвѣты по краскамъ, и растенія, оплодотворяемыя исключительно при помощи вѣтра, никогда не имѣютъ, какъ я показалъ въ другомъ мѣстѣ,

[16]) Я наблюдалъ напримѣръ въ собраніи моего сына, что самцы темнѣе самокъ въ *Lasiocampa quercus*, *Odonestis potatoria*, *Hypogymna dispar*, *Dasychira pudibunda* и *Cycnia mendica*. Въ послѣднемъ видѣ межполовыя разницы въ окраскѣ очень рѣзки, и м-ръ Уэллесъ сообщаетъ мнѣ, что здѣсь мы имѣемъ, по его мнѣнію, случай подражательной окраски, съ цѣлію защиты, въ одномъ только полѣ; впослѣдствіи это будетъ разъяснено полнѣе. Бѣлая самка Cycnia похожа на очень обыкновенную *Spilosoma menthrasti*, гдѣ оба пола бѣлые. М-ръ Стентонъ наблюдалъ, что послѣдняя ночная бабочка выплевывалась съ величайшимъ отвращеніемъ цѣлымъ выводкомъ молодыхъ тетеревей, которые очень охотно ѣли другихъ сумеречныхъ бабочекъ; еслибы такимъ образомъ Cycnia принималась англійскими птицами за Spilosoma и избѣгала черезъ это смерти, ея бѣлый подражательный цвѣтъ былъ бы для нея крайне выгоденъ.

Digitized by Google

ярко окрашеннаго вѣнчика. *Macroglossa stellatarum* бросается, какъ часто можно видѣть, съ довольно большаго разстоянія въ кучу цвѣтовъ промежъ зелени, и мнѣ разсказывалъ одинъ пріятель, что въ южной Франціи эти сумеречныя бабочки много разъ садились на цвѣты, нарисованные на стѣнѣ. Обыкновенная бѣлая бабочка, какъ я слышалъ отъ м-ра Дёбльдей, очень часто садится на кусокъ бѣлой бумаги на землѣ, безъ сомнѣнія принимая его за недѣлимое своего вида. М-ръ Коллингвудъ [17]), говоря о трудности собирать нѣкоторыхъ дневныхъ бабочекъ на Малайскихъ островахъ, замѣчаетъ: «часто мертвый экземпляръ насѣкомаго, насаженный на выступающую вѣтвь дерева, останавливаетъ полетъ его собрата по виду и доводитъ его до сѣтки, особенно если живое насѣкомое другаго пола».

Ухаживанье бабочекъ длится долго. Самцы сражаются иногда изъ-за соперничества, и часто можно видѣть многихъ самцовъ гоняющихся или толпящихся около одной самки. Если при-этомъ самка не предпочтетъ одного самца другимъ, спариванье становится случайнымъ; но это кажется мнѣ невѣроятнымъ. Если съ другой стороны самки предпочитаютъ, обыкновенно или только случайно, самыхъ красивыхъ самцовъ, то краски послѣднихъ должны становиться постепенно болѣе и болѣе блестящими и передаваться одному или обоимъ поламъ, соотвѣтственно преобладающему въ данномъ случаѣ закону наслѣдственности. Если выводы, къ которымъ мы пришли на основаніи различныхъ соображеній подъ конецъ девятой главы, основательны, то процессъ половаго подбора могъ быть облегченъ здѣсь тѣмъ, что самцы многихъ чешуекрылыхъ, по крайней мѣрѣ въ состояніи куколки, значительно превышаютъ числомъ самокъ.

Однако нѣкоторые факты противорѣчатъ мысли, что самки предпочитаютъ самыхъ красивыхъ самцовъ; такъ, меня увѣряли многіе наблюдатели, что часто можно видѣть здоровыхъ самокъ спарившимися съ отцвѣтшими, полинявшими или грязными самцами; но это можетъ часто случаться потому, что самцы вылупливаются изъ коконовъ раньше самокъ. У ночныхъ бабочекъ изъ семейства *Bombycida* полы спариваются тотчасъ послѣ превращенія въ куколки, потому что вслѣдствіе зачаточнаго развитія рта онѣ не могутъ питаться. Самки, какъ сообщали мнѣ многіе энтомологи, находятся почти въ оцѣпенѣломъ состояніи и повидимому остаются совершенно равнодушны къ выбору спутника. Такъ бываетъ съ обыкновеннымъ шелковичнымъ червемъ (*B. mori*), какъ говорили мнѣ нѣкоторые шелководы на материкѣ и въ Англіи.

---

[17]) «Rambles of a Naturalist in the Chinese Seas», 1868, p. 182.

Digitized by Google

Д-ръ Уэллесъ, обладающій столь огромной опытностью въ разведеніи *Bombyx cynthia*, убѣжденъ, что самки не дѣлаютъ выбора между самцами. Онъ держалъ вмѣстѣ болѣе 300 штукъ этихъ ночныхъ бабочекъ и часто находилъ самыхъ сильныхъ самокъ спарившимися съ изувѣченными самцами. Обратное случается повидимому рѣдко—онъ думаетъ, что болѣе сильные самцы обходятъ слабыхъ самокъ, будучи привлекаемы тѣми, которыя представляютъ болѣе живости. Хотя мы были косвенно приведены къ мысли, что самки многихъ видовъ предпочитаютъ красивыхъ самцовъ, я не имѣю повода предполагать, ни относительно дневныхъ ни относительно сумеречныхъ бабочекъ, чтобы самцы увлекались красотою самокъ. Еслибы постоянно предпочитались болѣе красивыя самки, то, въ виду часто случающейся у бабочекъ наслѣдственной передачи окраски одному только полу, самки навѣрно сдѣлались бы во многихъ случаяхъ красивѣе самцовъ. Но этого не бываетъ, за исключеніемъ немногихъ случаевъ, которые могутъ быть объяснены, какъ мы тотчасъ увидимъ, на основаніи принципа подражательной окраски съ цѣлью охраны.

Такъ какъ половой подборъ зависитъ прежде всего отъ измѣнчивости, то слѣдуетъ прибавить еще нѣсколько словъ объ этомъ предметѣ. Относительно окраски трудности здѣсь нѣтъ, такъ какъ можно привести любое число въ высшей степени измѣнчивыхъ чешуекрылыхъ. Достаточно будетъ одного хорошаго примѣра. М-ръ Бэтсъ показывалъ мнѣ цѣлый рядъ экземпляровъ *Papilio sesostris* и *childrenae*; въ послѣднемъ видѣ самцы значительно различались по величинѣ красиво эмальированнаго зеленаго пятна на переднихъ крыльяхъ и по величинѣ бѣлой крапины, равно какъ блестящихъ багровыхъ полосъ на заднихъ; такъ что между наиболѣе и наименѣе ярко окрашенными самцами была огромная разница. Хотя самцы *Papilio sesostris* тоже красивы, они значительно уступаютъ *P. childrenae*. И они измѣнчивы по величинѣ зеленаго пятна на переднихъ крыльяхъ и по величинѣ случайно появляющейся багровой полоски на заднихъ; послѣдняя заимствуется, кажется, отъ самокъ, потому что въ этомъ и многихъ другихъ видахъ группы *Aeneas* самки имѣютъ эту багровую полоску. Такимъ образомъ, между наиболѣе красивыми экземплярами *P. sesostris* и наименѣе красивыми *P. childrenae* промежутокъ былъ незначителенъ, и ясно было видно, что въ силу одной простой измѣнчивости не трудно было бы возвысить, путемъ подбора, красоту каждаго вида. Измѣнчивость сосредоточена здѣсь почти только на самцѣ;

Digitized by Google

но м-ръ Уэллесъ и м-ръ Бэтсъ показали [18]), что самки нѣкоторыхъ другихъ видовъ чрезвычайно измѣнчивы, а самцы почти нѣтъ. Я уже упомянулъ прежде, что *Hepialus humuli* представляетъ въ Англіи одинъ изъ лучшихъ примѣровъ половой разницы въ окраскѣ, и теперь важно прибавить [19]) къ этому, что на Шетландскихъ островахъ часто находятъ самцовъ этого вида очень похожихъ на самокъ. Въ слѣдующей главѣ я буду имѣть случай показать, что красивыя глазчатыя пятна, столь обыкновенныя на крыльяхъ у бабочекъ, въ высшей степени измѣнчивы.

Вообще же, независимо отъ многихъ серьезныхъ возраженій, оказывается вѣроятнымъ, что большинство блестяще-окрашенныхъ видовъ чешуекрылыхъ обязаны своими цвѣтами половому подбору: исключеніе отсюда представляютъ случаи, о которыхъ я тотчасъ упомяну, гдѣ яркая окраска имѣетъ охранительный характеръ. По свойственной самцамъ во всемъ животномъ царствѣ страстности, они ищутъ самокъ, а послѣднія обыкновенно дѣлаютъ выборъ. Поэтому въ случаяхъ, гдѣ половой подборъ играетъ роль и гдѣ полы отличны другъ отъ друга, самцы должны быть ярко окрашены: это несомнѣнно общее правило. Тамъ, гдѣ оба пола блестяще окрашены и похожи другъ на друга, признаки, пріобрѣтенные самцами, повидимому были переданы обоимъ поламъ. Но достаточно ли этого, чтобы объяснить сходства и разницы въ окраскѣ между полами?

Извѣстно много случаевъ между дневными бабочками [20]), гдѣ самцы и самки одного и того же вида водятся въ различныхъ мѣстахъ: первые летаютъ обыкновенно на солнцѣ, а послѣднія скрываются въ темныхъ лѣсахъ. Поэтому возможно, что различіе въ условіяхъ жизни прямо повліяло на оба пола; но это мало вѣроятно [21]) на томъ основаніи, что въ зрѣломъ возрастѣ они подвергаются слишкомъ короткое время этой разницѣ внѣшнихъ вліяній; личинки же ихъ всѣ живутъ при одинаковыхъ условіяхъ. М-ръ Уэллесъ думаетъ, что менѣе блестящая

---

[18]) Уэллесъ о Papilionidæ на Малайскихъ островахъ, въ «Transact. Linn. Soc.», t. XXV, 1865, p. 8, 36. Рѣзкій случай одного рѣдкаго уклоненія, промежуточнаго между двумя другими рѣзкими уклоненіями у самокъ, описанъ м-ромъ Уэллесъ. См. также Mr Bates, въ «Proc. Ent. Soc.», Nov. 19, 1866, p. XL.

[19]) Mr R. Mac-Lachlan, «Transact. Ent. Soc.», t. II, part 6, 3 series, 1866r p. 459.

[20]) H. W. Bates, «The Naturalist on the Amazons», t. II, 1863, p. 228, A. R. Wallace, въ «Transact. Linn. Soc.», t. XXV, 1865, p. 10.

[21]) Смотри обо всемъ предметѣ «The Variation of Animals and Plants unde. Domestication»; t. II, 1868, chap. XXIII.

Digitized by Google

окраска самокъ была пріобрѣтена во всѣхъ или почти во всѣхъ случаяхъ съ цѣлью охраны. Мнѣ же кажется, наоборотъ, болѣе вѣроятнымъ, что въ огромномъ большинствѣ случаевъ одни только самцы пріобрѣли путемъ половаго подбора яркую окраску, а самки остались мало измѣненными. Отсюда вытекаетъ, что самки отдѣльныхъ, но родственныхъ между собою видовъ должны быть болѣе похожи другъ на друга, чѣмъ самцы того же самаго вида; это тоже—общее правило. Такимъ образомъ самки представляютъ приблизительно первоначальную окраску родоначальныхъ видовъ той группы, къ которой онѣ принадлежатъ. Однако и онѣ почти всегда измѣнялись до извѣстной степени, пріобрѣтая въ силу измѣнчивости тѣ постепенныя уклоненія, которыя, будучи унаслѣдованы самцами и накопляясь въ нихъ, сдѣлали ихъ красивыми. Кромѣ того на самцовъ и самокъ отдѣльныхъ неродственныхъ видовъ могло косвенно повліять различіе условій, въ которыхъ они находились долгое время въ состояніи личинокъ; впрочемъ у самцовъ всякое легкое измѣненіе въ окраскѣ, причиненное этими вліяніями, должно было затемняться яркостью красокъ, пріобрѣтаемыхъ путемъ половаго подбора. Когда я буду говорить о птицахъ, мнѣ еще предстоитъ рѣшеніе цѣлаго вопроса, пріобрѣтены ли различія въ окраскѣ между самцами и самками отчасти послѣдними съ цѣлью охраны или нѣтъ; теперь же я приведу лишь неизбѣжныя подробности.

Во всѣхъ случаяхъ, гдѣ преобладаетъ болѣе обычная форма равной наслѣдственности для обоихъ половъ, подборъ ярко окрашенныхъ самцовъ долженъ вести къ яркой окраскѣ и самокъ; наоборотъ подборъ темныхъ самокъ долженъ вести къ тому, чтобы сдѣлать и самцовъ темными. Еслибы оба процесса существовали одновременно, они нейтрализовали бы другъ друга. Насколько я могу судить, было бы чрезвычайно трудно измѣнить путемъ подбора одну форму наслѣдственности въ другую. Но путемъ подбора постепенныхъ уклоненій, которыя съ самаго начала ограничивались бы, по отношенію къ наслѣдственной передачѣ, однимъ поломъ, было бы нисколько не трудно сообщить яркую окраску однимъ только самцамъ, и въ тоже время, или послѣдовательно, темную однимъ только самкамъ. Я вполнѣ допускаю, что этимъ послѣднимъ путемъ самки дневныхъ и сумеречныхъ бабочекъ стали менѣе ярко окрашенными и значительно отличными отъ самцовъ, въ видахъ охраны.

М-ръ Уэллесъ [22]) съ большой силой защищаетъ свое воззрѣніе, по

[22]) A. R. Wallace, въ «The Journal of Travel», t. I, 1868, p. 88. «Westminster Review», July, 1867, p. 37. См. также M-rs Wallace a. Bates въ «Proc. Ent. Soc.», Nov. 19, 1866, p. XXXIX.

Digitized by Google

которому, въ случаѣ половыхъ различій, спеціально видоизмѣнялась ради охраны самка; думаетъ, что при-этомъ одна форма наслѣдственности, именно передача признаковъ обоимъ поламъ, превратилась путемъ естественнаго подбора въ другую форму, именно въ передачу признаковъ одному только полу. Я сначала сильно склонялся въ пользу этого воззрѣнія, но чѣмъ больше изучалъ различные классы животнаго царства, тѣмъ менѣе и менѣе вѣроятнымъ оно мнѣ представлялось. М-ръ Уэллесъ приводитъ какъ причину, почему у *Heliconida*, *Danaida*, *Acraeida* оба пола одинаково ярко окрашены, то обстоятельство, что они защищены отъ нападенія птицъ и другихъ враговъ своимъ непріятнымъ запахомъ, и что въ другихъ группахъ, не защищенныхъ такимъ образомъ, самки приняли скромную окраску, нуждаясь болѣе самцовъ въ охранѣ. Эта предполагаемая разница «въ степеняхъ потребности въ охранѣ со стороны обоихъ половъ», однако, обманчива и требуетъ нѣкоторыхъ разъясненій. Ясно, что ярко окрашенныя недѣлимыя, какъ самцы такъ и самки, будутъ одинаково привлекать вниманіе враговъ, и наоборотъ темно окрашенныя недѣлимыя одинаково избѣгать его. Но здѣсь мы имѣемъ дѣло съ вліяніями, которыя оказываютъ на характеръ расы уничтоженіе или сохраненіе нѣкоторыхъ недѣлимыхъ того и другаго пола. У насѣкомыхъ, послѣ того какъ самецъ оплодотворилъ самку и послѣдняя положила яица, большее или меньшее обезпеченіе отъ опасности того и другаго пола не можетъ нисколько вліять на потомство. Но положимъ, что полы не покончили еще съ свойственными имъ функціями, что они численно равны и дѣйствительно строго спариваются между собою (при прочихъ равныхъ условіяхъ); тогда для существованія вида и для характера потомства было бы одинаково важно обезпеченіе какъ самцовъ, такъ и самокъ. Но у большинства животныхъ, какъ это извѣстно напр. для обыкновеннаго шелковичнаго червя, самецъ можетъ оплодотворить двухъ или трехъ самокъ; въ этихъ случаяхъ истребленіе самцовъ было бы для вида менѣе вредно, чѣмъ истребленіе самокъ. Съ другой стороны, д-ръ Уэллесъ полагаетъ, что у сумеречныхъ бабочекъ потомство отъ втораго и третьяго оплодотворенія наклонно быть лабымъ и представляетъ мало шансовъ къ продленію существованія. Въ случаяхъ, когда самцовъ гораздо больше, чѣмъ самокъ, первые безъ сомнѣнія могутъ истребляться безъ вреда виду; но я не вижу, какимъ образомъ результаты обыкновеннаго подбора, съ цѣлью охраны, могутъ стоять въ зависимости отъ неравночисленности половъ, потому что истребляться будетъ вѣроятно одно и то же число ярко-окрашенныхъ недѣлимыхъ, будутъ ли это самцы или самки. Еслибы самцы представляли

Digitized by Google

большій рядъ различій въ окраскѣ, результатъ былъ бы другой, но намъ нѣтъ нужды вдаваться въ такія сложныя подробности. Вообще я не могу понять, какимъ образомъ можетъ замѣтно вліять неравночисленность половъ на результаты обыкновеннаго подбора, по отношенію къ характеру потомства.

М-ръ Уэллесъ упираетъ на то, что самки чешуекрылыхъ требуютъ нѣсколько дней, чтобы положить оплодотворенныя яица и найти удобное мѣсто; въ теченіе этого времени (жизнь самцовъ въ это время не имѣетъ важности) болѣе ярко-окрашенныя самки подвергались бы опасности истребленія; болѣе темно-окрашенныя наоборотъ сохранились бы для жизни и вліяли, какъ слѣдуетъ полагать, замѣтнымъ образомъ на характеръ вида—на одинъ изъ половъ или оба разомъ, смотря по преобладающей формѣ наслѣдственности. Но не слѣдуетъ забывать, что самцы вылупливаются изъ куколки нѣсколькими днями раньше самокъ, и въ то время, пока самки еще внѣ опасности, ярче окрашенные самцы подвергались бы ей. Слѣдовательно вообще и тотъ и другой полъ подвергались бы опасности въ теченіе приблизительно одинаковаго времени, и устраненіе яркой окраски въ одномъ полѣ нисколько не было бы выгоднѣе, чѣмъ устраненіе ея въ другомъ.

Гораздо важнѣе тотъ фактъ, что самки чешуекрылыхъ, какъ замѣчаетъ м-ръ Уэллесъ и какъ это извѣстно всякому коллектору, вообще летаютъ тише самцовъ. Слѣдовательно послѣдніе, подвергаясь большей опасности вслѣдствіе яркой окраски, могутъ еще убѣгать отъ враговъ, тогда какъ самки съ такими же красками подвергались бы истребленію; поэтому-то самки и оказываютъ большее вліяніе на измѣненіе окраски въ потомствѣ.

Другое соображеніе: въ смыслѣ половаго подбора, яркія краски не имѣютъ значенія для самокъ; слѣдовательно еслибы послѣднія измѣнялись въ цвѣтѣ и передача уклоненій была бы ограничена по поламъ, усиленіе яркихъ красокъ у самокъ зависѣло бы отъ простаго случая; и это повело бы къ уменьшенію во всемъ отрядѣ видовъ съ ярко окрашенными самками, сравнительно съ видами, въ которыхъ самцы окрашены такимъ образомъ. Съ другой стороны, если предположить, что яркіе цвѣта чрезвычайно полезны самцамъ въ ихъ любовныхъ поединкахъ, то болѣе ярко окрашенные (какъ мы увидимъ въ главѣ о птицахъ) изъ нихъ, хотя и подвергаются бо́льшимъ опасностямъ, произведутъ среднимъ числомъ все-таки бо́льшее потомство, чѣмъ темные самцы. Въ этомъ случаѣ, еслибы передача уклоненій ограничилась однимъ мужскимъ поломъ, одни самцы сдѣлались бы ярко окрашенными. Но еслибы

Digitized by Google

уклоненія не были ограничены въ сказанномъ направленіи, тогда сохраненіе и усиленіе подобныхъ уклоненій зависѣло бы оттого, больше ли зла причинено виду тѣмъ, что самки стали ярко окрашены, или добра въ пользу самцовъ оттого, что нѣкоторымъ недѣлимымъ удалось побѣдить своихъ соперниковъ.

Такъ какъ едвали можно сомнѣваться, что оба пола многихъ дневныхъ и сумеречныхъ бабочекъ пріобрѣли темную окраску ради охраны, то это же могло случиться и съ одними самками тѣхъ видовъ, гдѣ постепенныя уклоненія въ направленіи къ темнымъ тонамъ явились прежде въ женскомъ полѣ и гдѣ съ самаго начала наслѣдственная передача признаковъ ограничивалась этимъ же поломъ. Безъ этого ограниченія оба пола пріобрѣли бы темную окраску. Мы тотчасъ увидимъ, говоря о подражательной окраскѣ, что въ нѣкоторыхъ видахъ дневныхъ бабочекъ однѣ только самки достигли, ради охраны, высокой степени красоты, причемъ ни одно изъ послѣдовательныхъ охранительныхъ уклоненій не передалось самцу, хотя они не могли быть для него ни малѣйшимъ образомъ вредны и слѣдовательно не имѣли причины быть устраненными путемъ естественнаго подбора. Измѣнялась ли, ради охраны, въ каждомъ отдѣльномъ видѣ съ различно окрашенными полами, одна самка; или измѣнялся одинъ самецъ съ цѣлью половой приманки, а самка сохраняла первоначальную окраску, слегка измѣненную подъ вліяніемъ вышеупомянутыхъ условій; или, наконецъ, измѣнялись оба пола разомъ, самка ради охраны, а самецъ ради половой приманки,—все это вопросы, которые окончательно могутъ быть рѣшены лишь тогда, когда мы узнаемъ исторію существованія каждаго вида.

Безъ осязательной очевидности я не могу допустить, чтобы во множествѣ видовъ шелъ въ теченіе долгаго времени двойной процессъ подбора—самцы становились бы красивѣе путемъ побѣдъ надъ соперниками, а самки дѣлались темнѣе и темнѣе, избѣгая черезъ это враговъ и опасностей. Для примѣра мы можемъ взять обыкновенную дневную бабочку *Gonepteryx*, которая появляется весною раньше всѣхъ другихъ видовъ. Самецъ этого вида всегда значительно желтѣе самки, но несмотря на это она окрашена не менѣе рѣзко; здѣсь кажется невѣроятнымъ, чтобы она пріобрѣла болѣе блѣдную окраску съ цѣлью охраны, но относительно самца наоборотъ вѣроятно, что онъ пріобрѣлъ яркій цвѣтъ, какъ половую приманку. У самки *Anthocharis cardamines* нѣтъ красивыхъ оранжевыхъ пятенъ на верхушкахъ крыльевъ, которыми изукрашены самцы; поэтому она становится очень похожей на бѣлыхъ дневныхъ бабочекъ (*Pieris*), столь обычныхъ въ нашихъ садахъ; но ничто не гово-

Digitized by Google

ритъ, чтобы сходство это было выгодно ей. Наоборотъ, такъ какъ она похожа на оба пола многихъ видовъ того же рода, живущихъ въ разныхъ странахъ свѣта, то вѣроятнѣе, что она просто удержала въ значительной степени первоначальные родовые цвѣта.

Въ пользу вывода, по которому у бо́льшаго числа ярко-окрашенныхъ чешуекрылыхъ видоизмѣнялись не самки, а самцы, говорятъ разнообразные факты. Сходства или различія между полами были обусловлены преобладающей формой наслѣдственности. Послѣдняя управляется столь многими неизвѣстными намъ законами или условіями, что они кажутся намъ по своимъ дѣйствіямъ крайне капризными [23]); но мы до нѣкоторой степени можемъ понять, какимъ образомъ въ сферѣ близко-родственныхъ видовъ, у однихъ полы рѣзко отличаются другъ отъ друга, тогда какъ въ другихъ они окрашены одинаково. Такъ какъ всѣ послѣдовательныя ступени въ процессѣ видоизмѣненія формъ необходимо передаются черезъ посредство самки, то большее или меньшее число этихъ ступеней можетъ легко развиться въ ней, и такимъ образомъ для насъ становятся понятны частыя градаціи половыхъ различій, начиная съ нулевыхъ и кончая громадными, въ сферѣ видовъ, принадлежащихъ къ одной и той же группѣ. Эти случаи градаціи слишкомъ часты, чтобы говорить въ пользу мысли, что мы имѣемъ здѣсь дѣло съ регрессивнымъ процессомъ у самокъ, теряющихъ яркую окраску, ради охраны; потому что мы имѣемъ всевозможныя основанія думать, что въ какой ни на есть періодъ времени болѣшинство видовъ остается in statu quo. Что касается до различій между самками, принадлежащими къ видамъ одного и того же рода или семейства то можно думать, что они зависятъ, по крайней мѣрѣ отчасти, оттого, что самки раздѣляютъ окраску своихъ самцовъ. Это ясно видно въ тѣхъ группахъ, гдѣ самцы особенно красивы, потому что здѣсь самки раздѣляютъ до извѣстной степени блескъ мужской половины. Наконецъ мы постоянно находимъ, какъ уже было замѣчено, что самки почти всѣхъ видовъ одного и того же рода или даже семейства болѣе похожи другъ на друга, чѣмъ самцы; и это ясно показываетъ, что послѣдніе подверглись большему количеству видоизмѣненій.

Подражательная окраска. — Принципъ подражательной окраски былъ впервые выясненъ въ превосходной статьѣ м-ромъ Бэтсъ [24]), который пролилъ такимъ образомъ свѣтъ на множество темныхъ вопро-

---

[23]) «The Variation of animals and Plants unter Domestication», t. II, chap XII, p. 17.

[24]) «Transact. Linn. Soc.», t. XXIII, 1862, p. 495.

Digitized by Google

совъ. Уже прежде замѣчали, что нѣкоторыя дневныя бабочки въ Южной Америкѣ, принадлежащія къ различнымъ семействамъ, до такой степени походили каждой полоской и каждой тѣнью своей окраски на *Heliconida*, что ихъ могли различать другъ отъ друга только опытные энтомологи. Такъ какъ *Heliconida* всѣ окрашены свойственнымъ имъ образомъ, а другія уклоняются отъ обычной окраски тѣхъ группъ, къ которымъ онѣ принадлежатъ, то ясно, что послѣднія суть подражатели, а *Heliconida* — образцы. Далѣе, м-ръ Бэтсъ замѣтилъ, что подражающіе виды сравнительно малочисленны, тогда какъ образцы водятся въ большомъ количествѣ; и обѣ формы живутъ перемѣшанно. Изъ того, что *Heliconida*, несмотря на ихъ красоту и яркую окраску, многочисленны и по числу недѣлимыхъ и по числу видовъ, онъ заключилъ, что они должны быть защищены отъ нападенія птицъ какимъ-нибудь отдѣленіемъ или запахомъ; и это предположеніе въ настоящее время подтверждено многочисленными любопытными фактами [25]). На основаніи этихъ соображеній м-ръ Бэтсъ заключилъ, что дневныя бабочки, подражающія обезопашеннымъ видамъ, пріобрѣли свою настоящую, до удивленія обманчивую наружность путемъ видоизмѣненій и естественнаго подбора, съ цѣлью быть принятыми за свои образцы и избѣгнуть такимъ образомъ смерти. Мы не дѣлаемъ попытки къ объясненію яркой окраски бабочекъ, которымъ подражаютъ, но только тѣхъ, которыя подражаютъ. Относительно происхожденія окраски первыхъ мы думаемъ тоже, что было сказано въ этой главѣ выше по поводу другихъ случаевъ. Со времени обнародованія статьи м-ра Бэтсъ подобные и столько же поразительные факты были наблюдаемы м-ромъ Уэллесъ [26]) въ Малайской области и м-ромъ Трименъ въ южной Африкѣ.

Такъ какъ нѣкоторые писатели [27]) находили не совсѣмъ понятнымъ, какимъ образомъ вытекали изъ естественнаго подбора первые шаги процесса подражанія, то не худо замѣтить, что процессъ этотъ вѣроятно никогда не начинался съ формъ значительно несходныхъ по окраскѣ.

---

[25]) «Proc. Ent. Soc.», Dec. 3, 1866, p. XLV.

[26]) «Transact. Linn. Soc.», t. XXV, 1865, p. 1; также «Transact. Ent. Soc.», t. IV (3 series), 1867, p. 301.

[27]) Смотри остроумную статью подъ заглавіемъ «Difficulties of the Theory of Natural Selection», въ «Month», 1869. Авторъ дѣлаетъ странное предположеніе, будто я приписываю измѣненія въ окраскѣ, путемъ которыхъ нѣкоторые виды бабочекъ, принадлежащіе къ отдѣльнымъ семействамъ, стали походить другъ на друга, процессу возврата къ типу прародителя: но здѣсь не больше поводовъ приписывать видоизмѣненія возврату, чѣмъ въ случаѣ всякаго обыкновеннаго уклоненія.

Digitized by Google

Но если изъ двухъ нѣсколько похожихъ другъ на друга формъ большая степень сходства оказывалась выгодной для того или другаго вида, то этимъ путемъ она могла быть легко пріобрѣтена. И если затѣмъ подражаемая форма постепенно видоизмѣнялась далѣе, путемъ ли половаго подбора или другими средствами, то и подражающая форма проходила всѣ эти ступени, видоизмѣняясь до такой степени, что подъ конецъ она могла принять внѣшность или окраску совершенно не похожую на внѣшность прочихъ членовъ той группы, къ которой она принадлежала. Такъ какъ очень слабыхъ измѣненій въ окраскѣ было бы во многихъ случаяхъ недостаточно, чтобы обезопасить данный видъ, сдѣлавъ его настолько похожимъ на обезопашенный, то слѣдуетъ вспомнить, что многіе виды чешуекрылыхъ способны къ значительнымъ и крутымъ измѣненіямъ въ окраскѣ. Не многіе примѣры этого были приведены въ этой главѣ; за дальнѣйшимъ, но уже имѣя въ виду эту точку зрѣнія, слѣдуетъ обратиться къ оригинальному труду м-ра Бэтсъ о подражательной окраскѣ и къ статьямъ м-ра Уэллесъ.

Въ приведенныхъ случаяхъ оба пола подражающихъ видовъ похожи на оригиналы; но иногда однѣ только самки подражаютъ ярко окрашеннымъ и поставленнымъ внѣ опасности видамъ, населяющимъ ту же мѣстность. Вслѣдствіе этого самки дѣлаются отличными по окраскѣ отъ своихъ самцовъ и — что составляетъ рѣдкое и ненормальное явленіе — ярче окрашенными, чѣмъ они. Во всѣхъ немногихъ видахъ *Pierida*, гдѣ самки окрашены ярче самцовъ, онѣ подражаютъ, какъ сообщаетъ мнѣ м-ръ Уэллесъ, нѣкоторымъ обезопашеннымъ видамъ, водящимся въ той же мѣстности. Самка *Diadema anomala* яркаго пурпуровобураго цвѣта съ голубымъ бархатистымъ отливомъ почти на всей поверхности тѣла: этой окраской она подражаетъ *Euploea midamus*, «одной изъ самыхъ обыкновенныхъ бабочекъ на Востокѣ». Самецъ же этого вида бронзоваго или буро-оливковаго цвѣта съ слабымъ голубымъ отливомъ только на наружныхъ частяхъ крыльевъ [28]). Оба пола этой *Diadema* и *Diadema bolina* ведутъ одинаковый образъ жизни, такъ что половая разница въ окраскѣ не можетъ быть приписана различію внѣшнихъ условій [29]), хотя бы это объясненіе и можно было допустить въ другихъ случаяхъ [30]).

---

[28]) Wallace, «Notes on Eastern Butterflies», «Transact. Ent. Soc.», 1869, p. 287.

[29]) Wallace, въ «Westminster Review», July, 1867, p. 37, и въ «Journal of Travel and Nat. Hist.», t. I, 1868, p. 88.

[30]) См. замѣчанія Bates a. Wallace въ «Proc. Ent. Soc.», Nov. 19, 1866, p. XXXIX.

Digitized by Google

Вышеприведенные случаи, гдѣ бабочки самки окрашены ярче самцовъ, показываютъ намъ вопервыхъ, что видоизмѣненія возникли въ женскомъ полѣ и передавались исключительно, или почти исключительно тому же полу; вовторыхъ, что эта форма наслѣдственности не была опредѣлена естественнымъ подборомъ. Дѣйствительно, если предположить, что самки, прежде чѣмъ пріобрѣсти яркую окраску въ подражаніе какому-нибудь обезопашенному виду, каждый годъ подвергались опасности болѣе долгое время чѣмъ самцы; или если предположить, что онѣ не могли такъ же легко убѣгать отъ своихъ враговъ, то можно понять, почему онѣ однѣ пріобрѣли первоначально, путемъ естественнаго подбора и ограниченной поломъ наслѣдственности, свою настоящую охранительную окраску. Внѣ этого начала, по которому уклоненія передавались исключительно женскому потомству, было бы совершенно непонятно, почему самцы остались темно окрашенными; потому что конечно ни для одного самца не было бы вредно получить въ наслѣдство охранительную окраску самки и имѣть такимъ образомъ больше шансовъ избѣгать истребленія. Въ группѣ, гдѣ яркіе цвѣта столь обыкновенны, напр. у дневныхъ бабочекъ, нельзя предполагать, чтобы самцы оставались темно окрашенными, вслѣдствіе половаго подбора — оттого, что самки отвергали любовь самцовъ, сдѣлавшихся столь же красивыми, какъ они сами. Мы можемъ поэтому заключить, что въ этихъ случаяхъ унаслѣдованіе признаковъ однимъ поломъ произошло не вслѣдствіе извращенія естественнымъ подборомъ равной для обоихъ половъ наслѣдственности.

Не худо будетъ привести здѣсь аналогичный случай изъ другаго порядка, гдѣ однѣ самки пріобрѣли признаки, и опять ничуть не опасные, насколько можно судить, для самцовъ. Между *Plasmida*, по замѣчанію м-ра Уэллесъ, «однѣ только самки такъ поразительно похожи на листья, тогда какъ самцы представляютъ лишь грубое подражаніе.» Очевидно, что каковы бы ни были нравы этихъ насѣкомыхъ, въ высшей степени невѣроятно, чтобы для самцовъ было невыгодно избѣгать открытія посредствомъ сходства съ листьями [31]). Отсюда можно заключить,

[31]) См. Mr Wallace, «Westminster Review», July, 1867, p. 11 и 37. М-ръ Уэллесъ сообщаетъ мнѣ, что неизвѣстно ни одного случая, гдѣ бы самецъ дневной бабочки ради охраны отличался по окраскѣ отъ самки; и онъ спрашиваетъ меня, какъ я объясню этотъ фактъ, на основаніи принципа, по которому видоизмѣнялся одинъ только полъ и уклоненія передавались исключительно тому же полу, не призвавъ на помощь подбора, который парализовалъ бы наслѣдственную передачу уклоненій другому полу. Еслибы можно было доказать, что самки очень многихъ видовъ сдѣлались

Digitized by Google

что въ этомъ, какъ и въ предыдущихъ случаяхъ, однѣ только самки подверглись первоначально измѣненіямъ въ нѣкоторыхъ признакахъ; что эти признаки сохранялись и усиливались путемъ обыкновеннаго подбора, съ цѣлью охраны, и съ самаго начала передавались одному только женскому потомству.

Яркая окраска гусеницъ. — Въ то время, какъ я разсуждалъ о красотѣ многихъ дневныхъ бабочекъ, мнѣ пришло въ голову, что и нѣкоторыя гусеницы блистательно окрашены; и такъ какъ половой подборъ очевидно не могъ играть здѣсь роли, то мнѣ показалось поспѣшнымъ приписывать красоту зрѣлаго насѣкомаго этому дѣятелю, пока не объяснена тѣмъ или другимъ образомъ яркая окраска личинки того же самаго насѣкомаго. Вопервыхъ, слѣдуетъ замѣтить, что окраска гусеницъ не стоитъ ни въ какой тѣсной связи съ окраской зрѣлаго насѣкомаго. Вовторыхъ, яркая окраска не можетъ служить имъ охраной никакимъ обыкновеннымъ образомъ. Какъ примѣръ сказаннаго, м-ръ Бэтсъ сообщаетъ мнѣ, что самая блестящая гусеница, какую ему случалось видѣть (гусеница бражника) живетъ на большихъ зеленыхъ листьяхъ деревъ въ открытыхъ степяхъ Южной Америки; она имѣетъ около четырехъ дюймовъ длины, съ поперечными черными и желтыми полосами, съ красной головой, ногами и хвостомъ. Она бросается въ глаза всякому проходящему мимо человѣку съ разстоянія многихъ ярдовъ и конечно всякой пролетающей птицѣ.

красивы путемъ охранительнаго подражанія окраскѣ и что этого никогда не случалось съ самцами, то отвѣчать было бы безъ сомнѣнія очень трудно. Но число извѣстныхъ до сихъ поръ случаевъ едвали достаточно для столь рѣшительнаго заключенія. Можно думать, что самцы, владѣя въ болѣе быстромъ полетѣ средствомъ избѣгать опасностей, измѣняютъ свои цвѣта, ради охраны, не такъ легко, какъ самки; впрочемъ это нисколько не мѣшало бы имъ получать по наслѣдству охранительную окраску отъ самокъ. Вовторыхъ, очень вѣроятно, что половой подборъ дѣятельно противодѣйствуетъ наклонности красиваго самца пріобрѣтать темную окраску, потому что менѣе блестящія недѣлимыя стали бы менѣе привлекательны для самокъ. Предположимъ, что красота самца какого-нибудь вида была пріобрѣтена преимущественно путемъ половаго подбора; если она служила въ тоже время охраной, то въ пріобрѣтеніи ея участвовалъ бы и естественный подборъ. Но для насъ не было бы возможности отдѣлить оба процесса другъ отъ друга, половой и обыкновенный подборъ. Отсюда-то и не легко привести такіе случаи, гдѣ самцы пріобрѣли бы красивую окраску единственно путемъ охранительнаго подражанія, хотя это очень легко для самокъ, рѣдко или никогда не пріобрѣтающихъ красоты (насколько мы можемъ судить) ради половой приманки, но часто наслѣдующихъ красоту отъ мужскихъ родителей.

Digitized by Google

Я обратился за объясненіемъ къ м-ру Уэллесъ, который обладаетъ врожденнымъ талантомъ рѣшать всякія трудности. По нѣкоторомъ размышленіи онъ отвѣчалъ: «Большинство гусеницъ нуждается въ охранѣ, какъ это видно изъ того, что нѣкоторыя изъ нихъ покрыты колючками или раздражающими волосками, другія окрашены въ зеленый цвѣтъ тѣхъ листьевъ, которыми онѣ питаются, или до смѣшнаго похожи на вѣтви тѣхъ деревьевъ, на которыхъ живутъ.» Я могу привести другой примѣръ охраны; м-ръ Дж. Менсель Уэль сообщаетъ мнѣ, что на мимозахъ южной Африки живетъ гусеница одной ночной бабочки, которая устраиваетъ себѣ логовище, совершенно замаскированное окружающими колючками. На основаніи этихъ фактовъ м-ръ Уэллесъ думаетъ, что вѣроятно ярко-окрашенныя гусеницы защищены своимъ противнымъ вкусомъ; но такъ какъ кожа у нихъ чрезвычайно нѣжна и внутренности легко выпадаютъ изъ раны, то малѣйшій клевокъ птицы былъ бы для нихъ столько же пагубенъ, какъ еслибы онѣ были съѣдены совсѣмъ. Поэтому м-ръ Уэллесъ прибавляетъ: «Одного противнаго вкуса, безъ какого-нибудь внѣшняго знака, который показывалъ бы истребителю, что его добыча не лакома, было бы недостаточно для охраны гусеницы». При этомъ условіи для гусеницы было бы въ высокой степени выгодно, чтобы птицы и другія животныя узнавали ее сразу и навѣрняка какъ несъѣдобную. Такимъ образомъ, наиболѣе яркіе цвѣта были бы ей полезны и могли быть пріобрѣтены путемъ измѣненій и тѣмъ, что наиболѣе легко узнаваемыя недѣлимыя переживали прочихъ.

На первой взглядъ эта гипотеза кажется очень смѣлой; но когда она была представлена энтомологическому обществу [32]), въ пользу ея были высказаны различные доводы. М-ръ Дж. Дженнеръ Уэръ, имѣющій у себя большой птичій садокъ, увѣдомляетъ меня, что онъ дѣлалъ много опытовъ и находилъ постоянно, безъ всякаго исключенія, что всѣ гусеницы, ведущія жизнь ночную, уединенную, съ мягкой кожей, равно какъ всѣ зеленыя и подражающія вѣтвямъ деревъ, жадно пожирались птицами. До тѣхъ же, которыя покрыты колючками и волосами, онѣ не дотрогивались: тоже было и съ четырьмя ярко окрашенными видами. Когда птицы выплевывали гусеницу, онѣ ясно показывали встряхиваньемъ головы и чищеньемъ клюва, что вкусъ добычи былъ имъ противенъ [33]). М-ръ А. Бётлеръ давалъ нѣкоторымъ ящерицамъ и лягуш-

[32]) «Proc. Ent. Soc.», Dec. 3, 1866, p. XLV, и March 4, 1867, p. LXXX.

[33]) См. статью м-ра Дж. Дженнеръ Уэръ о насѣкомыхъ и насѣкомоядныхъ птицахъ въ «Transact. Ent. Soc.», 1869, p. 21; также статью м-ра Бётлеръ, ib., p. 27.

Digitized by Google

камъ три ярко окрашенныхъ рода гусеницъ и ночныхъ бабочекъ, но они выплевывались, другіе же пожирались очень охотно. Такимъ образомъ, вѣроятность воззрѣнія м-ра Уэллесъ подтвердилась — нѣкоторыя гусеницы пріобрѣли бросающуюся въ глаза окраску ради охраны, чтобы быть легко узнаваемыми врагами, подобно тому какъ дрогисты красятъ, ради безопасности человѣка, нѣкоторые яды. Это воззрѣніе распространится вѣроятно впослѣдствіи на многихъ другихъ животныхъ, окрашенныхъ бросающимся въ глаза образомъ.

Общій обзоръ и заключительныя замѣчанія о насѣкомыхъ.— Мы видѣли, что полы часто отличаются другъ отъ друга различными признаками, значеніе которыхъ не понятно. Полы часто отличаются также по устройству органовъ чувствъ и движенія, такъ что самцы получаютъ средство быстро отыскивать или догонять самокъ и еще чаще разнообразныя средства удерживать ихъ послѣ того, какъ онѣ найдены. Но половыя различія этого рода мало интересуютъ насъ здѣсь.

Почти во всѣхъ отрядахъ самцы нѣкоторыхъ видовъ, даже если они принадлежатъ къ животнымъ нѣжнымъ, слабымъ, бываютъ въ высшей степени драчливы; нѣкоторые немногіе снабжены спеціальнымъ оружіемъ для сраженій съ соперниками. Но законъ боя не настолько господствуетъ между насѣкомыми, какъ между высшими животными. Вѣроятно по этой причинѣ не часто встрѣчается между ними большій ростъ и бо́льшая сила самца сравнительно съ самкой. Наоборотъ, между насѣкомыми самцы обыкновенно меньше самокъ, что даетъ имъ возможность развиваться въ болѣе короткій срокъ, чтобы быть готовымъ въ большомъ числѣ къ моменту появленія послѣднихъ.

Въ двухъ семействахъ *Homoptera* одни только самцы обладаютъ органами, которые можно назвать голосовыми; а въ трехъ семействахъ *Orthoptera* одни только самцы обладаютъ трескучими органами. Въ обоихъ случаяхъ органы находятся въ безпрерывномъ дѣйствіи въ пору спариванія, и нетолько служатъ для призыва самокъ, но и для того, чтобы самцы, соперничая другъ съ другомъ, могли плѣнять и увлекать ихъ. Никто, допускающій вліяніе естественнаго подбора, не станетъ оспаривать, что музыкальные органы пріобрѣтены путемъ половаго подбора. Въ четырехъ другихъ отрядахъ недѣлимыя одного пола, или чаще обоихъ половъ, снабжены органами для произведенія различныхъ звуковъ, служащихъ повидимому единственно для призыва. Даже въ случаяхъ, гдѣ оба пола снабжены этими органами, недѣлимыя, способныя производить болѣе громкіе или болѣе продолжительные звуки, должны находить сотоварищей легче тѣхъ, которые производятъ меньше шума; поэтому и эти

Digitized by Google

органы вѣроятно были пріобрѣтены путемъ половаго подбора. Поучительно вдумываться въ удивительное разнообразіе средствъ для произведенія звуковъ, которыми одарены или одни самцы или оба пола вмѣстѣ не менѣе чѣмъ въ шести отрядахъ и которыми было снабжено по крайней мѣрѣ одно насѣкомое въ чрезвычайно отдаленную геологическую эпоху. Мы узнаемъ отсюда, какъ могуче вліялъ половой подборъ на измѣненія въ строеніи, которыя иногда, какъ напр. у *Homoptera*, имѣютъ очень важное значеніе.

На основаніи доводовъ, приведенныхъ въ послѣдней главѣ, вѣроятно, что большіе рога у самцовъ многихъ пластинчаторогихъ и нѣкоторыхъ другихъ жуковъ были пріобрѣтены какъ украшеніе. Тоже имѣетъ можетъ-быть мѣсто и относительно нѣкоторыхъ другихъ особенностей, свойственныхъ одному мужескому полу. По причинѣ малаго роста насѣкомыхъ, мы не обращаемъ должнаго вниманія на ихъ наружность. Еслибы вообразить себѣ самца *Chalcosoma* (рис. 15), съ его отполированнымъ бронзовымъ панцыремъ и большими сложными рогами, увеличенными до роста лошади или даже собаки, это было бы одно изъ самыхъ поразительныхъ животныхъ на свѣтѣ.

Окраска насѣкомыхъ представляетъ вопросъ очень сложный и темный. Если самцы мало отличаются отъ самокъ и оба пола окрашены не блестяще, то вѣроятно они измѣнялись нѣсколько различнымъ образомъ и уклоненія передавались одному и тому же полу безъ всякой выгоды или вреда для вида. Если самецъ блестяще окрашенъ и рѣзко отличается отъ самки, какъ это бываетъ у нѣкоторыхъ стрекозъ и многихъ дневныхъ бабочекъ, то вѣроятно, что измѣнился онъ одинъ и обязанъ своими цвѣтами половому подбору; самка же удержала первоначальный очень древній типъ окраски, слегка измѣненный подъ вліяніемъ вышеобъясненныхъ причинъ, и не стала поэтому темною (по крайней мѣрѣ въ большинствѣ случаевъ) ради охраны. Но иногда одна самка принимала яркіе цвѣта изъ подражанія другимъ поставленнымъ внѣ опасности видамъ, населяющимъ ту же мѣстность. Если полы походятъ другъ на друга и оба темно окрашены, то въ большинствѣ случаевъ они несомнѣнно пріобрѣли окраску ради охраны. Тоже относится и къ нѣкоторымъ случаямъ, когда оба пола окрашены ярко, изъ подражанія окружающимъ предметамъ, напр. цвѣтамъ, или другимъ поставленнымъ внѣ опасности видамъ, или когда окраска имѣетъ цѣлью показать непріятелямъ, что они имѣютъ дѣло съ несъѣдобными недѣлимыми. Во многихъ другихъ случаяхъ, гдѣ полы похожи другъ на друга и оба блестяще окрашены, особенно когда краска служитъ предметомъ щегольства, тамъ

Digitized by Google

можно думать, что послѣднія пріобрѣтены, какъ средство привлеченія, самцами и переданы ими обоимъ поламъ. Къ этому заключенію мы приведены особенно въ томъ случаѣ, когда въ цѣлой группѣ преобладаетъ одинъ общій типъ окраски; тамъ мы находимъ нѣсколько видовъ, гдѣ самцы сильно разнятся по окраскѣ отъ самокъ, другіе, гдѣ наоборотъ оба пола схожи, и наконецъ рядъ промежуточныхъ ступеней, связывающихъ обѣ крайности.

Подобно яркой окраскѣ, часто передающейся (хотя и не вполнѣ) отъ самцовъ самкамъ, передавались и необычайные рога многихъ пластинчаторогихъ и нѣкоторыхъ другихъ жуковъ. Тоже было далѣе и съ голосовыми или музыкальными органами самцовъ у *Homoptera* и *Orthoptera*; и они передавались самкамъ въ зачаточномъ или даже почти совершенномъ состояніи, однако не въ такомъ, чтобы могли служить для произведенія звуковъ. Интересенъ фактъ, какъ имѣющій отношеніе къ половому подбору, что трескучіе органы у нѣкоторыхъ самцовъ *Orthoptera* развиваются вполнѣ не прежде послѣдняго линянія; и что окраска нѣкоторыхъ самцовъ у стрекозы развивается вполнѣ лишь нѣсколько времени спустя по вылупленіи изъ куколки, когда насѣкомое дѣлается способнымъ производить потомство.

Половой подборъ предполагаетъ, что болѣе привлекательныя недѣлимыя одного пола должны быть предпочитаемы другимъ поламъ; и такъ какъ у насѣкомыхъ, въ случаѣ различій между полами, наиболѣе изукрашенъ и уклоняется больше всего отъ того типа, къ которому принадлежитъ видъ, всегда (за рѣдкими исключеніями) самецъ, и онъ же жадно ищетъ самку, то можно предположить, что послѣдняя обыкновенно предпочитаетъ наиболѣе красиваго самца. Это вѣроятно путь, которымъ самцы пріобрѣтаютъ красоту. Что самки въ большинствѣ или даже во всѣхъ отрядахъ наклонны отвергать любовь нѣкоторыхъ самцовъ, это ясно видно изъ тѣхъ многочисленыхъ разнообразныхъ приспособленій для удержанія самки, которыми вооружены самцы, какъ напр. большія челюсти, присасывательныя подушки, шипы, удлиненныя ноги и пр. Всѣ эти приспособленія показываютъ въ самомъ дѣлѣ, что актъ представляетъ нѣкоторыя трудности. Въ случаяхъ спариванія недѣлимыхъ различныхъ видовъ, на что есть много примѣровъ и указаній, согласіе зависитъ вѣроятно отъ самки. На основаніи того, что намъ извѣстно объ умственныхъ способностяхъ и чувствахъ насѣкомыхъ, нѣтъ ничего a priori невѣроятнаго въ томъ, чтобы половой подборъ игралъ въ ихъ жизни значительную роль; мы не имѣемъ однако никакихъ ясныхъ доказательствъ въ пользу этого; а нѣкоторые факты стоятъ

Digitized by Google

даже въ противорѣчіи съ этимъ мнѣніемъ. Тѣмъ неменѣе, если мы видимъ, что за самкой гоняется много самцовъ, трудно повѣрить, чтобы спариванье было дѣломъ простаго случая—чтобы самка не дѣлала выбора и чтобы на нее не вліяли блестящіе цвѣта или другія украшенія, свойственныя однимъ только самцамъ.

Если допустить, что самки *Homoptera* и *Orthoptera* умѣютъ цѣнить музыкальные тоны, издаваемые самцами, и что различные снаряды, предназначенные для этой цѣли, совершенствовались путемъ половаго подбора, тогда мало невѣроятности и въ томъ, чтобы самки другихъ насѣкомыхъ умѣли цѣнить форму и краски и чтобы на этомъ основаніи соотвѣтствующіе признаки были пріобрѣтены самцами. Но по причинѣ большой измѣнчивости окраски вообще—оттого, что она такъ часто видоизмѣняется, съ цѣлью охраны—чрезвычайно трудно замѣтить, во сколькихъ случаяхъ вліялъ половой подборъ. Это особенно трудно въ такихъ отрядахъ, какъ *Orthoptera, Hymenoptera* и *Coleoptera,* въ которыхъ полы рѣдко значительно отличаются другъ отъ друга по окраскѣ; чрезъ это мы лишены самыхъ лучшихъ указаній существованія какой бы то ни было связи между развитіемъ вида и окраской. Что касается однако до *Coleoptera,* то мы находимъ, какъ выше было замѣчено, въ большой группѣ пластинчаторогихъ, помѣщаемой нѣкоторыми авторами во главѣ всего отряда и представляющей нѣсколько примѣровъ взаимной привязанности между полами, что самцы нѣкоторыхъ видовъ снабжены оружіемъ для половыхъ битвъ, другіе чрезвычайно странными рогами, многіе трескучими органами и наконецъ нѣкоторые блестящими металлическими красками. Отсюда становится вѣроятнымъ, что всѣ эти признаки были пріобрѣтены одними и тѣми же путями, именно посредствомъ половаго подбора.

Говоря о птицахъ, мы увидимъ, что онѣ по своимъ вторичнымъ половымъ признакамъ представляютъ огромную аналогію съ насѣкомыми. Такъ, многіе самцы птицъ чрезвычайно драчливы, и нѣкоторые снабжены спеціальнымъ оружіемъ для сраженій съ соперниками. Они обладаютъ органами, употребляемыми въ пору любви на произведеніе голосовыхъ и инструментальныхъ звуковъ; часто украшены гребнями, рогами, мясистыми наростами, перьями самыхъ разнообразныхъ формъ и наконецъ прекрасными красками—и все это очевидно съ цѣлью нравиться. Мы найдемъ, что, подобно насѣкомымъ, въ нѣкоторыхъ группахъ оба пола одинаково красивы и одинаково снабжены украшеніями, составляющими обыкновенно достояніе одного мужскаго пола. Въ другихъ группахъ оба пола одинаково скромно окрашены и оба лишены украшеній. Наконецъ

Digitized by Google

въ немногихъ исключительныхъ случаяхъ самки красивѣе самцовъ. Мы часто будемъ находить въ одной и той же группѣ птицъ всевозможныя градаціи разницъ между полами, отъ нулевыхъ до огромныхъ. Въ послѣднемъ случаѣ мы увидимъ, что самки птицъ, подобно самкамъ насѣкомыхъ, представляютъ въ большей или меньшей степени слѣды признаковъ, свойственныхъ только самцамъ. Во всѣхъ этихъ случаяхъ аналогія между птицами и насѣкомыми въ самомъ дѣлѣ замѣчательно рѣзкая. Всякое объясненіе, приложимое къ одному классу, съ большой вѣроятностью приложимо и къ другому; и это объясненіе, какъ мы постараемся показать впослѣдствіи, заключается почти навѣрно въ половомъ подборѣ.

КОНЕЦЪ I-го ТОМА.

Digitized by Google

Digitized by Google

ПРОИСХОЖДЕНІЕ ЧЕЛОВѢКА

ПОДБОРЪ ПО ОТНОШЕНІЮ КЪ ПОЛУ.

Digitized by Google

Digitized by Google

ЧАРЛЬЗЪ ДАРВИНЪ.

ПРОИСХОЖДЕНІЕ ЧЕЛОВѢКА

И

ПОДБОРЪ ПО ОТНОШЕНІЮ КЪ ПОЛУ.

ВЪ ДВУХЪ ТОМАХЪ.

ПЕРЕВОДЪ СЪ АНГЛІЙСКАГО ПОДЪ РЕДАКЦІЕЮ

И. М. Сѣченова.

Съ рисунками.

ТОМЪ II.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
2-е, пересмотрѣнное изданіе
книжнаго магазина Черкесова.
1873.

Digitized by Google

Типографія А. М. Котомина. У Обуховск. м., д. № 93.

Digitized by Google

СОДЕРЖАНІЕ.

ЧАСТЬ II.

Половой подборъ.

(Продолженіе).

Глава XII.

Стр.

Вторичные половые признаки рыбъ, земноводныхъ и пресмыкающихся.

Рыбы: Ухаживаніе и поединки самцовъ. — Большій ростъ самокъ. — Яркіе цвѣта и украшенія самцовъ; другія странныя особенности. — Цвѣта и придатки, появляющіеся у самцовъ только въ пору размноженія.—Рыбы, у которыхъ оба пола ярко окрашены. — Цвѣта, служащіе охраной.—Менѣе яркіе цвѣта самки не могутъ быть объяснены принципомъ охраны.— Самцы рыбъ, строющіе гнѣзда и заботящіеся объ яйцахъ и дѣтенышахъ. — Земноводныя: Различія въ строеніи и цвѣтѣ между полами. — Голосовые органы. — Пресмыкающіяся: Черепахи. — Крокодилы. —Змѣи; цвѣта, которые въ нѣкоторыхъ случаяхъ служатъ охраной. — Ящерицы, поединки между ними.—Украшенія.—Странныя различія въ строеніи обоихъ половъ. — Окрашеніе. — Половыя различія почти такъ же рѣзки, какъ у птицъ . . . . . 3—30

Глава XIII.

Вторичные половые признаки птицъ.

Половыя различія. — Законъ боя. — Особое оружіе. — Голосовые органы.— Инструментальная музыка.—Любовныя позы и пляски. —Украшенія постоянныя и временныя. — Однократное и двукратное годичное линяніе.— Щеголяніе украшеніями со стороны самцовъ . . . . . 31—77

Глава XIV.

Птицы (*Продолженіе*).

Выборъ со стороны самокъ. — Продолжительность ухаживанья. — Неспарившіяся птицы.—Умственныя способности и вкусъ къ прекрасному.—Пред-

Digitized by Google

почтеніе и антипатія со стороны самокъ къ нѣкоторымъ самцамъ. — Измѣнчивость птицъ. — Измѣненія иногда внезапны. — Законы измѣненія. — Образованіе глазчатыхъ пятенъ. — Градаціи признаковъ. — Случай павлина, аргуса и Urosticte . . . . . 78—118

Глава XV.

Птицы (*Продолженіе*).

Объясненіе, почему у нѣкоторыхъ видовъ одни самцы, а у другихъ оба пола ярко окрашены.—Объ ограниченной поломъ наслѣдственности въ приложеніи къ различнымъ частямъ строенія и ярко-окрашенному оперенію.— Строеніе гнѣздъ по отношенію къ цвѣту.—Потеря брачнаго оперенія во время зимы . . . . . 119—140

Глава XVI.

Птицы (*Заключеніе*).

Незрѣлое оперение по отношенію къ характеру оперенія обоихъ половъ въ зрѣломъ возрастѣ. — Шесть разрядовъ случаевъ. — Половыя различія между самцами близкородственныхъ или представительныхъ видовъ. — Самки, принимающія признаки самцовъ. — Оперение молодыхъ птицъ по отношенію къ лѣтнему или зимнему оперенію взрослыхъ. — Объ увеличеніи красоты у птицъ всего земнаго шара. — Охранительное окрашеніе.—Ярко-окрашенныя птицы.—Обаяніе новизны.—Общій обзоръ четырехъ главъ о птицахъ . . . . . 141—182

Глава XVII.

Вторичные половые признаки млекопитающихъ.

Законъ боя.—Спеціальное оружіе, встрѣчаемое у самцовъ. — Причина отсутствія оружія у самокъ.—Оружіе общее обоимъ поламъ, но первоначально пріобрѣтенное самцомъ. — Различныя употребленія этого оружія. — Его важное значеніе. — Большій ростъ самцовъ. — Средства защиты.— Предпочтеніе, выказываемое обоими полами четвероногихъ при спариваніи . . . . . 183—207

Глава XVIII.

Вторичные половые признаки млекопитающихъ (*Продолженіе*).

Голосъ.—Замѣчательныя половыя особенности у тюленей.—Запахъ.—Развитіе волосъ. — Цвѣтъ волосъ и кожи. — Аномальные случаи, гдѣ самка украшена болѣе самца.—Окраска и украшенія, обусловленныя половымъ подборомъ.—Цвѣта, пріобрѣтенные въ видахъ охраны.—Цвѣта, даже общіе обоимъ поламъ, обусловливаются часто половымъ подборомъ.— Объ исчезаніи пятенъ и полосъ у взрослыхъ четвероногихъ. — О цвѣтахъ и украшеніяхъ четырерукихъ.—Общій обзоръ . . . . . 208—238

Digitized by Google

Глава XIX.

Вторичные половые признаки человѣка.

Различія между мужчиной и женщиной. — Причины такихъ различій и нѣкоторыхъ особенностей общихъ обоимъ поламъ. — Законъ боя.—Различія въ умственныхъ способностяхъ и голосѣ.—О вліяніи красоты при заключеніи браковъ въ человѣческомъ родѣ.—Вниманіе, обращаемое дикарями на украшенія.—Ихъ понятія о женской красотѣ. — Стремленіе преувеличивать каждую природную особенность. . . . . 239—268

Глава XX.

Вторичные половые признаки человѣка (*Продолженіе*).

О вліяніи продолжительнаго подбора женщинъ согласно различнымъ понятіямъ о красотѣ въ каждой расѣ.— О причинахъ, противодѣйствующихъ половому подбору у цивилизованныхъ и дикихъ націй.—Условія, благопріятныя половому подбору въ первобытныя времена.—О способѣ дѣйствія половаго подбора у человѣка. — Женщины дикихъ племенъ имѣютъ нѣкоторую возможность выбирать себѣ мужей. — Отсутствіе волосъ на тѣлѣ и развитіе бороды.—Цвѣтъ кожи.—Общій обзоръ. 269—291

Глава XXI.

Общій обзоръ и заключеніе.

Основное положеніе, что человѣкъ произошелъ отъ низшей формы.—Способъ развитія генеалогіи человѣка. — Умственныя и нравственныя способности.—Половой подборъ.—Заключительныя замѣчанія. . . . 292—308

Digitized by Google

Digitized by Google

ЧАСТЬ II.

ПОЛОВОЙ ПОДБОРЪ.

(Продолженіе).

Digitized by Google

Digitized by Google

ПОСТСКРИПТУМЪ.

Въ I т. стр. 198—199 я впалъ въ очень серьезную ошибку относительно половыхъ различій животныхъ, желая объяснить то, что казалось мнѣ страннымъ совпаденіемъ между позднимъ періодомъ жизни, въ которомъ во многихъ случаяхъ возникаютъ необходимыя измѣненія, и позднимъ періодомъ, въ которомъ дѣйствуетъ половой подборъ. Мое объясненіе совершенно ошибочно, какъ я нашелъ, пытаясь доказать мою мысль графически. Кромѣ того предполагаемое совпаденіе періодовъ далеко не общее и вовсе не замѣчательное, потому что, какъ я старался показать въ другомъ мѣстѣ, измѣненія, возникшія въ раннюю пору жизни, накоплялись часто путемъ половаго подбора, и передавались обыкновенно обоимъ поламъ. Съ другой стороны, измѣненія возникшія въ позднюю пору не могутъ не совпасть приблизительно по времени съ процессомъ половаго подбора. Намеки на эти ошибочные взгляды появляются снова во II т. на стр. 111 - 2 и 162 - 3.

Digitized by Google

Digitized by Google

ЧАСТЬ II. — ПОЛОВОЙ ПОДБОРЪ. *(Продолженіе).*

ГЛАВА XII.

Вторичные половые признаки рыбъ, земноводныхъ и пресмыкающихся.

Рыбы: Ухаживаніе и поединки самцовъ. — Большій ростъ самокъ. — Яркіе цвѣта и украшенія самцовъ; другія странныя особенности. — Цвѣта и придатки, появляющіеся у самцовъ только въ пору размноженія. — Рыбы, у которыхъ оба пола ярко окрашены. — Цвѣта, служащіе охраной. — Менѣе яркіе цвѣта самки не могутъ быть объяснены принципомъ охраны. — Самцы рыбъ, строющіе гнѣзда и заботящіеся объ яйцахъ и дѣтенышахъ. — Земноводныя: Различія въ строеніи и цвѣтѣ между полами.—Голосовые органы.—Пресмыкающіяся: Черепахи.—Крокодилы.—Змѣи; цвѣта, которые въ нѣкоторыхъ случаяхъ служатъ охраной. — Ящерицы, поединки между ними. — Украшенія. — Странныя различія въ строеніи обоихъ половъ. — Окрашеніе. — Половыя различія почти такъ же рѣзки, какъ у птицъ.

Мы пришли теперь къ обширному под-царству позвоночныхъ и начнемъ съ низшаго его класса, именно съ рыбъ. Самцы поперечноротыхъ (акулъ и скатовъ) и химеръ снабжены придатками для удержанія самокъ, сходными съ разнообразными придатками, служащими для той же цѣли у низшихъ животныхъ. Кромѣ того у самцовъ нѣкоторыхъ скатовъ встрѣчаются пучки крѣпкихъ острыхъ иголъ на головахъ и нѣсколько рядовъ шиповъ вдоль «верхней наружной поверхности ихъ грудныхъ плавниковъ». Иглы эти встрѣчаются у самцовъ нѣсколькихъ видовъ, у которыхъ поверхность остальнаго тѣла совершенно гладкая. Они развиваются лишь временно въ пору размноженія. Д-ръ Гюнтеръ подозрѣваетъ, что они служатъ какъ хватательныя орудія, при двойномъ сгибаніи тѣла внутри и книзу. Замѣчательно, что у нѣкоторыхъ видовъ, напр. у ската шипоноса *(Raia clavata)* не самцы, а самки имѣютъ на спинахъ крѣпкія крючкообразныя иглы [1]).

[1]) Yarrell, «Hist. of British Fishes», t. II, 1836, p. 417, 425, 436. Д-ръ Гюнтеръ сообщилъ мнѣ, что иглы у *R. clavata* встрѣчаются только у самокъ.

Digitized by Google

Среда, въ которой живутъ рыбы, не допускаетъ точныхъ наблюденій надъ способомъ ихъ ухаживанія, а также надъ ихъ поединками. Самецъ колюшки *(Gasterosteus leiurus)* бываетъ, по описаніямъ, «внѣ себя отъ восторга», когда самка выплываетъ изъ своего убѣжища и осматриваетъ гнѣздо, приготовленное имъ для нея. «Онъ плаваетъ вокругъ нея во всѣхъ направленіяхъ, то спѣшитъ къ собранному имъ матеріалу для гнѣзда, то опять возвращается къ ней, и если она не двигается впередъ, старается толкать ее головой или хвостомъ и боковыми иглами къ гнѣзду» [2]). Самцы, какъ говорятъ, полигамичны [3]); они очень смѣлы и драчливы, тогда какъ «самки крайне миролюбивы». Битвы колюшекъ принимаютъ иногда отчаянный характеръ; «эти крошечные бойцы сцѣпляются другъ съ другомъ на нѣсколько секундъ и повидимому борятся, кувыркаясь въ водѣ, пока ихъ силы не истощатся окончательно». У рогатки *(G. trachurus)* самцы во время поединковъ плаваютъ одинъ вокругъ другаго, кусаясь и стараясь пронзить одинъ другаго поднятыми кверху боковыми иглами. Тотъ же писатель прибавляетъ [4]): «раны, которыя наносятъ зубами эти озлобленные бойцы, очень опасны. Они тоже употребляютъ въ дѣло свои колючки съ страшной силой; я видѣлъ, какъ одинъ во время борьбы совершенно разорвалъ другаго, такъ что тотъ немедленно погрузился на дно и умеръ». Когда самецъ колюшки побѣжденъ, «удалая осанка исчезаетъ; яркія краски блекнутъ; онъ спѣшитъ скрыть свой позоръ между мирными товарищами, но остается нѣкоторое время постояннымъ предметомъ преслѣдованій побѣдителя».

Самецъ семги такъ же драчливъ, какъ маленькая колюшка; самецъ форели—тоже, по наблюденію д-ра Гюнтеръ. М-ръ Шау видѣлъ яростный поединокъ между двумя семгами, продолжавшійся цѣлый день; а м-ръ Бьюстъ, главный надзиратель рыболовныхъ участковъ, сообщаетъ мнѣ, что онъ часто наблюдалъ съ моста въ Пертѣ, какъ самцы прогоняли соперниковъ въ то время, какъ самки метали икру. Самцы «постоянно дерутся, прогоняютъ другъ друга съ мѣстъ, гдѣ находятся самки, и наносятъ другъ другу нерѣдко смертельныя раны. По крайней мѣрѣ приходилось иногда видѣть большое число семогъ, плававшихъ возлѣ берега рѣки въ состояніи полнаго изнеможенія и очевидно близ-

---

[2]) См. интересныя статьи: Mr Warington, «Annals and Mag. of Nat. Hist.», Oct. 1852, Nov. 1855.

[3]) Noel Humphreys, «River Gardens», 1857.

[4]) London, «Mag. of Natural History», t. III, 1830, p. 331.

Digitized by Google

кихъ къ смерти [5]). Управляющій Стормонтфильдскими рыбными садками посѣтилъ, какъ извѣщаетъ меня м-ръ Бьюстъ, въ іюнѣ 1868 сѣверный Тайнъ и нашелъ около 300 мертвыхъ семогъ, которыя всѣ, за исключеніемъ одной, были самцы. По его убѣжденію причиной ихъ смерти были поединки.

Самое замѣчательное явленіе у самца семги то, что въ пору метанія икры, кромѣ легкаго измѣненія въ цвѣтѣ, у него удлиняется ниж-

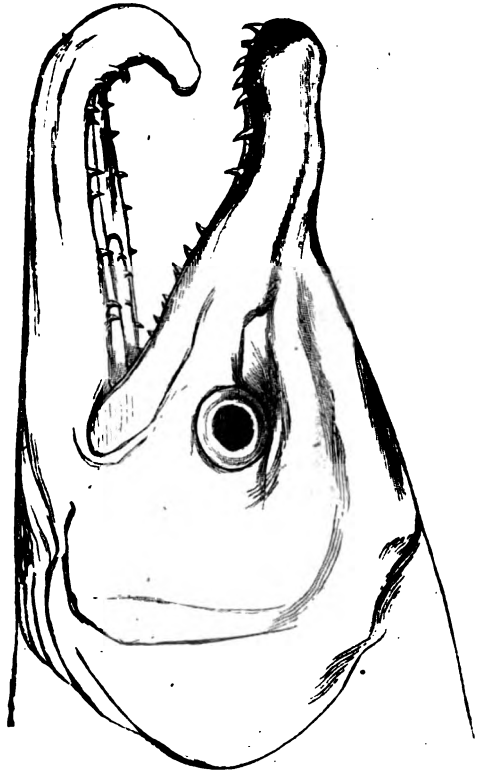


Рис. 26. Голова самца семги *(Salmo Salar)* въ пору метанія икры.
(Этотъ рисунокъ, равно какъ и всѣ остальные въ этой главѣ сдѣланы извѣстнымъ художникомъ м-ромъ Фордъ подъ обязательнымъ руководствомъ д-ра Гюнтеръ, по экземплярамъ Британскаго музея).

---

[5]) «The Field», June 29, 1867. Относительно наблюденій м-ра Шоу см. «Edinburgh Review», 1843. Другой опытный наблюдатель (Scrope, «Days of Salmon Fishing», p. 60) говоритъ, что каждый самецъ хотѣлъ бы, еслибъ могъ, отогнать всѣхъ другихъ самцовъ подобно оленю.

Digitized by Google

пяя челюсть и изъ ея передней части выростаетъ отростокъ, который загнутъ кверху и при закрытомъ ртѣ занимаетъ глубокую выемку между межчелюстными костями верхней челюсти» [6]) (рис. 26 и 27). У семги это измѣненіе въ строеніи существуетъ только въ пору мета-

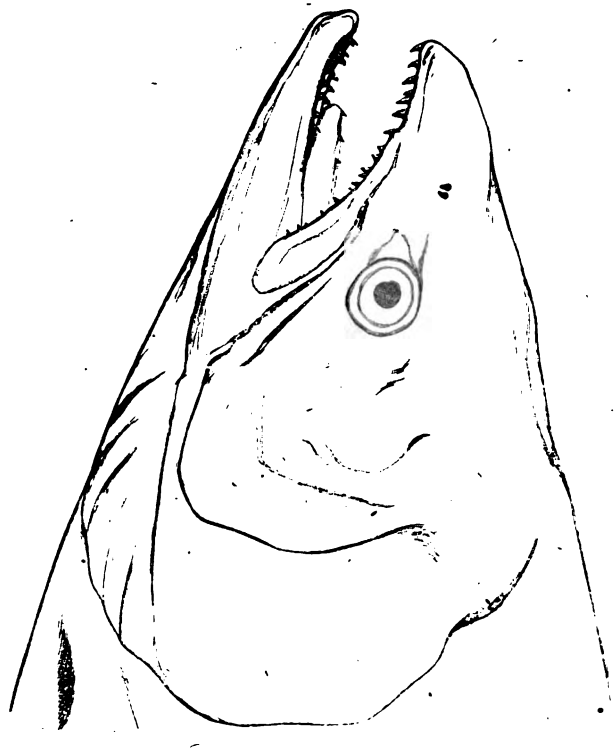


Рис. 27. Голова самки сёмги.

нія икры, но у *Salmo licaodon* с.-з. Америки оно, какъ думаетъ м-ръ Дж. К. Лордъ [7]), постоянно и выражено рѣзче у старыхъ самцовъ, которые уже прежде поднимались по рѣкамъ. У такихъ самцовъ челюсти превращаются въ огромные крючкообразные выступы и зубы выростаютъ въ настоящіе клыки, часто болѣе полудюйма въ длину. У европейской семги, по м-ру Ллойдъ [8]), временный крючкообразный выступъ

[6]) Yarrell, «History of British Fishes», t. II, 1836, p. 10.
[7]) «The Naturalist in Vancouver's Island», t. I, 1866, p. 54.
[8]) «Scandinavian Adventures», t. I, 1854, p. 100, 104.

Digitized by Google

служитъ для защиты челюстей, когда одинъ самецъ схватываетъ другаго съ страшной силой: но сильно развитые зубы самца американскаго вида могутъ быть сравнены съ клыками многихъ самцовъ млекопитающихъ и представляютъ скорѣе орудіе нападенія, чѣмъ защиты.

Семга не единственная рыба, у которой зубы различны у обоихъ половъ; тоже встрѣчается у многихъ скатовъ. У ската шипоноса (*Raia clavata*) взрослый самецъ имѣетъ узкіе острые зубы, обращенные взади, тогда какъ зубы самки широки и плоски и выстилаютъ ротъ наподобіе мостовой. Такимъ образомъ эти зубы разнятся у обоихъ половъ того же вида болѣе, чѣмъ у различныхъ родовъ того же семейства. Зубы самца становятся острыми только по достиженіи зрѣлости; въ молодости они широки и плоски, какъ у самокъ. Какъ часто бываетъ съ вторичными половыми признаками, оба пола нѣкоторыхъ видовъ скатовъ, напр. ската гладкаго (*R. batis*), отличаются въ зрѣломъ возрастѣ заостренными зубами; здѣсь особенность, свойственная самцу и первоначально пріобрѣтенная имъ, перешла повидимому по наслѣдству къ потомкамъ обоихъ половъ. Острые зубы встрѣчаются у обоихъ половъ ската пятнистаго (*R. maculata*), но только въ совершенно зрѣломъ возрастѣ, и у самцовъ появляются раньше, чѣмъ у самокъ. Мы впослѣдствіи познакомимся съ аналогичными случаями у нѣкоторыхъ птицъ, у которыхъ самецъ пріобрѣтаетъ опереніе свойственное обоимъ взрослымъ поламъ нѣсколько раньше самки. У нѣкоторыхъ видовъ скатовъ самцы даже въ поздніе годы не имѣютъ острыхъ зубовъ, и слѣдовательно оба пола въ зрѣломъ возрастѣ имѣютъ такіе же широкіе плоскіе зубы, какъ и молодыя животныя, или самки прежде названныхъ видовъ [9]). Такъ какъ скаты — смѣлыя, сильныя и хищныя рыбы, то можно думать, что острые зубы нужны самцамъ для поединковъ съ соперниками; но такъ какъ съ другой стороны у нихъ встрѣчается много частей, видоизмѣненныхъ и приспособленныхъ для удержанія самки, то можетъ быть, что и зубы служатъ имъ для той же цѣли.

Относительно роста г. Карбоннье [10]) утверждаетъ, что почти у всѣхъ рыбъ самки крупнѣе самцовъ; д-ръ Гюнтеръ не знаетъ ни одного примѣра, гдѣ бы самецъ былъ больше самки. У нѣкоторыхъ *Cyprinodontes* самецъ не достигаетъ и половины роста самки. Такъ какъ у большинства рыбъ самцы обыкновенно дерутся между собой, то удивительно, что они не сдѣлались больше и сильнѣе самокъ путемъ половаго под-

[9]) См. описаніе скатовъ въ Yarrell, «Hist. of British Fishes», t. II, 1836, p. 416 съ превосходнымъ рисункомъ и стр. 422, 432.

[10]) Цитируется въ «Farmer», 1868, p. 369.

Digitized by Google

бора. Самцы страдаютъ отъ своего малаго роста, потому что, по мнѣнію Карбоннье, у плотоядныхъ видовъ они поѣдаются собственными самками, да безъ сомнѣнія и другими видами рыбъ. Большій ростъ долженъ по всей вѣроятности быть для самокъ важнѣе, чѣмъ ростъ и сила для самцовъ при битвахъ съ другими самцами, и вѣроятно имѣетъ извѣстное отношеніе къ произведенію громаднаго числа яицъ.

У нѣкоторыхъ видовъ одни самцы окрашены блестящими цвѣтами, или одинъ и тотъ же цвѣтъ бываетъ гораздо ярче у самцовъ, чѣмъ у самокъ. У первыхъ встрѣчаются кромѣ того иногда придатки, которые повидимому такъ же мало нужны для обычныхъ цѣлей жизни, какъ хвостовыя перья павлину. Я обязанъ большинствомъ изъ помѣщенныхъ

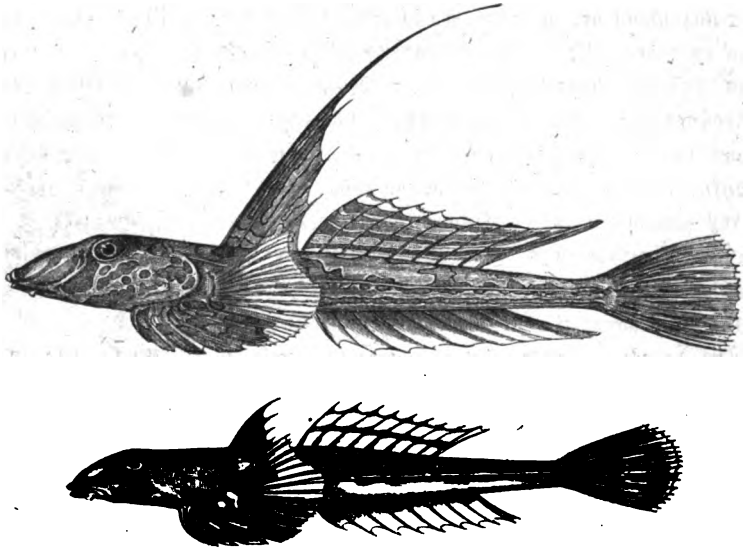


Рис. 28. Голомянка лира (Callionymus lyra). Верхнее изображеніе—самецъ; нижнее—самка.

ниже фактовъ д-ру Гюнтеръ. Есть основанія думать, что у многихъ тропическихъ рыбъ оба пола отличаются по цвѣту и строенію; нѣсколько поразительныхъ примѣровъ встрѣчается и между англійскими рыбами. Самецъ голомянки лиры (*Callionymus lyra*) получилъ названіе *gemmeous dragonet* по «своимъ красивымъ цвѣтамъ, напоминающимъ драгоцѣнные камни». Только-что вынутый изъ воды самецъ голомянки желтаго цвѣта различныхъ оттѣнковъ съ ярко-голубыми полосками и пятнами на головѣ; спинной плавникъ блѣдно-коричневый съ темными про-

Digitized by Google

дольными полосами; брюшной, хвостовой и проходной плавники синеваточерные. Самка «*sordid dragonet*» была принята Линнеемъ и многими послѣдующими натуралистами за особый видъ: она грязноватаго красно-бураго цвѣта съ коричневымъ спиннымъ и бѣлыми прочими плавниками. Оба пола отличаются также по относительной величинѣ головы и рта и по положенію глазъ [11]); но наиболѣе рѣзкое отличіе—чрезвычайная длина (рис. 28) спиннаго плавника у самца. Молодые самцы по строенію и цвѣту походятъ на самокъ. Во всемъ родѣ *Callionymus* [12]) пятна у самцовъ гораздо ярче, а въ нѣкоторыхъ видахъ нетолько спинной, но и проходной плавники самца значительно удлинены.

Самецъ керчи или морскаго скорпіона (*Cottus scorpius*) гораздо тоньше и меньше самки. Въ окраскѣ ихъ существуетъ также большое различіе. «Тому, кто не видалъ морскаго скорпіона въ пору метанія икры, когда цвѣта его всего ярче, будетъ трудно, замѣчаетъ м-ръ Ллойдъ [13]), представить себѣ смѣсь блестящихъ красокъ, которыми бываетъ украшена эта въ другихъ отношеніяхъ столь бѣдно одаренная рыба». У губановъ (*Labrus mixtus*) оба пола окрашены великолѣпно, хотя и весьма различно. Самецъ оранжевый съ свѣтло-голубыми полосами, а самка ярко-красная съ нѣсколькими черными пятнами на спинѣ.

Въ семействѣ *Cyprinodontidae* — водящихся въ чужестранныхъ прѣсныхъ водахъ — оба пола отличаются иногда весьма рѣзко во многихъ отношеніяхъ. У самца *Mollienesia petenensis* [14]) спинной плавникъ значительной величины и украшенъ рядомъ большихъ круглыхъ яркихъ глазковъ; у самки тотъ же плавникъ меньше, имѣетъ другую форму и украшенъ лишь неправильными коричневыми пятнами. Кромѣ того у самца основной край проходнаго плавника тоже нѣсколько выдается и окрашенъ въ темный цвѣтъ. У самца родственнаго вида *Xiphophorus Hellerii* (рис. 29) нижній край проходнаго плавника кончается длинной нитью, на которой, какъ я узналъ отъ д-ра Гюнтеръ, находятся яркія полосы. Эта нить не заключаетъ въ себѣ мышцъ и повидимому не имѣетъ никакого употребленія. У этого вида, какъ и у голомянокъ (*Callionymus*), самцы походятъ въ молодости на взрослыхъ

---

[11]) Я заимствовалъ это описаніе изъ Yarrell, «British Fishes», t. I, 1836, p. 261 и 266

[12]) «Catalogue of Acanth. Fishes in the British Museum», by Dr Günther, 1861, p. 138—151.

[13]) «Game Birds of Sweden» etc., 1867, p. 466.

[14]) Я обязанъ д-ру Гюнтеръ всѣми свѣдѣніями относительно этихъ и слѣдующихъ видовъ. См. также его статью о рыбахъ Центральной Америки въ «Transact. Zoolog. Soc.», t. VI, 1868, p. 485.

Digitized by Google

самокъ. Подобныя половыя различія совершенно аналогичны съ встрѣчающимися столь часто у куриныхъ птицъ [15]).

У одной изъ сомовыхъ рыбъ, водящейся въ прѣсныхъ водахъ Южной Америки, именно у *Plecostomus barbatus* [16]) (рис. 30), ротъ и межжаберникъ самца окаймлены рядами жесткихъ волосъ, которыхъ нѣтъ почти слѣдовъ у самки. Эти волоса имѣютъ характеръ чешуекъ. У другаго вида того же рода изъ передней части головы самца выступаютъ мягкіе гибкіе усики, тогда какъ у самокъ ихъ не бываетъ. Эти при-

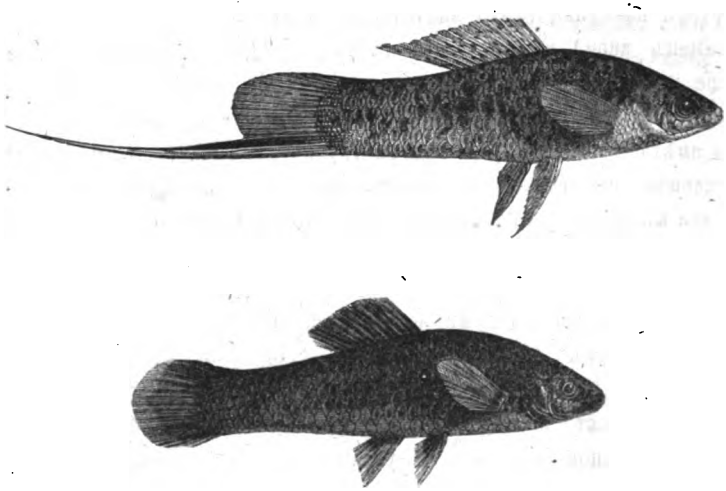


Рис. 29. Xiphophorus Hellerii. Верхній рисунокъ—самецъ; нижній—самка.

датки представляютъ продолженіе настоящей кожи и потому не однородны съ жесткими волосами перваго вида, но нельзя сомнѣваться, что какъ тѣ, такъ и другіе имѣютъ одну цѣль. Какова эта цѣль, рѣшить трудно; украшеніе въ этомъ случаѣ едвали вѣроятно; но трудно думать, чтобы жесткіе волосы и гибкіе усики были даны однимъ самцамъ для какой-либо обыденной цѣли. *Monacanthus scopas*, котораго д-ръ Гюнтеръ показывалъ мнѣ въ Британскомъ Музеѣ, представляетъ почти аналогичный случай. У самца по бокамъ хвоста находятся пучки жесткихъ прямыхъ иголъ, похожихъ на зубья гребня. Эти иглы у экземпляра въ шесть дюймовъ длины были приблизительно длиной въ полтора дюйма.

---

[15]) Д-ръ Гюнтеръ дѣлаетъ это замѣчаніе; «Catalogue of Fishes in the British Museum», t. III, 1861, p. 141.

[16]) См. объ этомъ родѣ у д-ра Гюнтеръ, «Proc. Zool. Soc.», 1868, p. 232.

Digitized by Google

У самки на томъ же мѣстѣ находится рядъ щетинъ, которыя можно сравнить съ щетинами зубной щетки. Въ другомъ видѣ, *M. Peronii*,

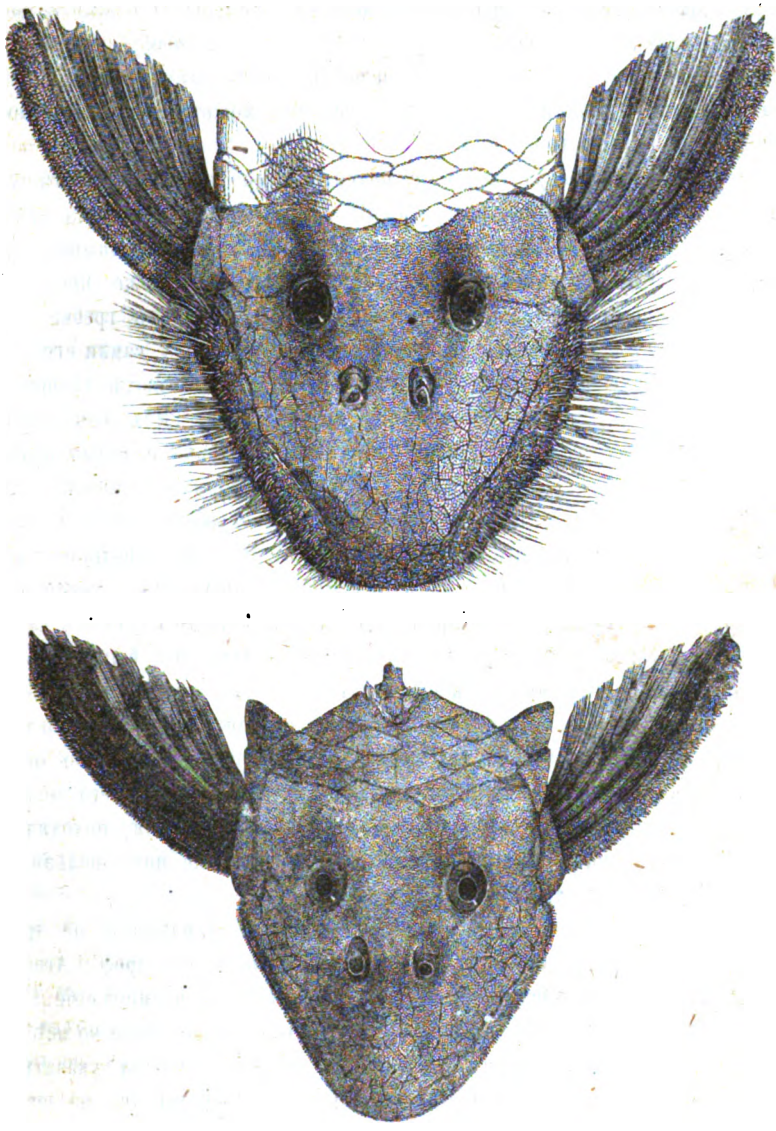


Рис. 30. Plecostomus barbatus. Верхнее изображеніе—самецъ; нижнее—самка.

у самца находится такая же щетка, какъ у самки предыдущаго, между тѣмъ какъ бока хвоста у самки совершенно гладки. Въ нѣкоторыхъ дру-

Digitized by Google

гихъ видахъ та же часть хвоста у самцовъ нѣсколько шероховата, а у самокъ совершенно гладкая; наконецъ есть виды, гдѣ оба пола имѣютъ гладкіе края хвоста. У страннаго чудовища, химеры (*Chimaera monstrosa*), самецъ снабженъ на верхушкѣ головы крючкообразной костью, направленной впередъ, окруженной и покрытой острыми иглами; у самки «этого вѣнца почти вовсе нѣтъ». Какое онъ можетъ имѣть значеніе, совершенно неизвѣстно [17]).

Перечисленныя образованія остаются у самца навсегда, послѣ того какъ онъ достигъ зрѣлаго возраста. Но у нѣкоторыхъ слизевыхъ (*Blennius*) и въ одномъ близкомъ къ нимъ родѣ [18]) на головѣ самцовъ развивается гребень только въ пору размноженія и въ тоже время ихъ тѣло окрашивается ярче. Нельзя сомнѣваться, что этотъ гребень служитъ временнымъ половымъ украшеніемъ, потому что у самки его нѣтъ и слѣда. У другихъ видовъ того же рода оба пола имѣютъ гребень, а въ одномъ его нѣтъ ни у того, ни у другаго пола. Изъ этого и изъ примѣра *Monacanthus* мы можемъ видѣть, насколько половыя особенности могутъ быть различны у родственныхъ формъ. У многихъ хромидъ (*Chromida*), напр. у *Geophagus* и въ особенности у *Cichla*, самцы, какъ сообщилъ мнѣ проф. Агассисъ [19]), имѣютъ довольно замѣтный выступъ на лбу, тогда какъ у самокъ и молодыхъ самцовъ его нѣтъ вовсе. Проф. Агассисъ прибавляетъ: «мнѣ часто случалось наблюдать этихъ рыбъ въ пору размноженія, когда выступъ бываетъ всего больше, и въ другое время, когда его совсѣмъ не видно, и у обоихъ половъ незамѣтно ни малѣйшаго различія въ профили. Я никогда не могъ убѣдиться, чтобы этотъ придатокъ служилъ какой-либо особой цѣли, и индѣйцы на Амазонской рѣкѣ тоже не знаютъ ничего объ его значеніи.» Эти выступы, въ ихъ періодическомъ появленіи, походятъ на мясистые придатки на головѣ нѣкоторыхъ птицъ; но пока нельзя еще назвать ихъ украшеніемъ.

У тѣхъ рыбъ, у которыхъ самцы постоянно отличаются по цвѣту отъ самокъ, первые пріобрѣтаютъ, какъ я узналъ отъ проф. Агассиса и д-ра Гюнтера, бо́льшую яркость красокъ въ пору размноженія. Тоже замѣчается на огромномъ числѣ рыбъ, у которыхъ оба пола во всѣ другія времена года одинаковаго цвѣта. Для примѣра можно указать на линя, барбуна и окуня. Самецъ семги въ эту пору имѣетъ на щекахъ

---

[17]) F. Bucland, «Land and Water», July, 1868, p. 377, съ рисункомъ.

[18]) Dr Günther, «Catalogue of Fishes», t. III, p. 221 и 240.

[19]) См. также «A Journey in Brazil», by Prof. and M-rs Agassiz, 1868, p. 220.

Digitized by Google

оранжевыя полоски, напоминающія губана, и тѣло его получаетъ золотисто-оранжевый отливъ. Самки—темнаго цвѣта и называются обыкновенно «черной рыбой» [20]). Подобное же, но еще большее измѣненіе, происходитъ у *Salmo erioх*. Самцы *S. umbla* бываютъ также въ эту пору окрашены ярче самокъ [21]). Цвѣта щуки (*Esox reticulatus*) Соединенныхъ Штатовъ, особенно у самцовъ, становятся въ пору размноженія чрезвычайно яркими, блестящими и получаютъ радужные отливы [22]). Другой поразительный примѣръ представляютъ самцы колюшки (*Gasterosteus leiurus*), которые, по выраженію м-ра Уорингтонъ [23]), бываютъ въ это время «необыкновенно красивы». Спина и глаза самки коричневые, а животъ бѣлый; глаза же самца «великолѣпнаго зеленаго цвѣта съ металлическимъ блескомъ, какъ на перьяхъ нѣкоторыхъ колибри. Горло и брюшко ярко-красныя, спина сѣро-зеленаго цвѣта и вся рыба кажется какъ-бы нѣсколько прозрачной и освѣщенной изнутри». Съ окончаніемъ періода размноженія, всѣ эти цвѣта измѣняются: горло и брюшко становятся блѣднѣе, спина зеленѣе и блестящіе отливы исчезаютъ.

Мы можемъ ясно видѣть, что у рыбъ существуетъ близкое отношеніе между цвѣтами и половыми отправленіями. Въ пользу этого говоритъ вопервыхъ то, что взрослые самцы нѣкоторыхъ видовъ украшены иначе, чѣмъ самки, и обыкновенно гораздо красивѣе ихъ; вовторыхъ то, что эти же самцы до зрѣлости походятъ на взрослыхъ самокъ; наконецъ то, что самцы даже тѣхъ видовъ, которые во всѣ другія времена года тожественны по цвѣту съ самками, часто пріобрѣтаютъ блестящія краски въ періодъ размноженія. Мы знаемъ, что самцы страстно ухаживаютъ за самками и иногда отчаянно дерутся между собой. Еслибы можно было предположить, что самки способны выбирать и останавливать свой выборъ на наиболѣе красивыхъ самцахъ, то всѣ приведенные выше факты стали бы понятны съ точки зрѣнія половаго подбора. Если же самки обыкновенно мечутъ икру непроизвольно, предоставляя оплодотворять ее первому приблизившемуся случайно самцу, то это обстоятельство должно было бы вредить дѣйствительности половаго подбора; потому что въ этомъ случаѣ не могло бы существовать выбора пары. Но, насколько извѣстно, самка никогда произвольно не мечетъ икры иначе, какъ въ непосредственной близи самца, а самецъ никогда не оплодотворяетъ

---

[20]) Yarrell, «British Fishes», t. II, 1836, p. 10, 12, 35.

[21]) W. Thompson, въ «Annals and Mag. of Nat. History», t. VI, 1841, p. 440.

[22]) «The American Agriculturist»; 1868, p. 100.

[23]) «Annals and Mag. of Nat. Hist.», Oct. 1852.

Digitized by Google

яицъ иначе, какъ въ непосредственной близи самки. Понятно, что весьма трудно получить положительныя доказательства свободнаго выбора паръ у рыбъ. Превосходный наблюдатель [24]), внимательно слѣдившій за метаніемъ икры у *Cyprinus phoxinus*, замѣчаетъ, что вслѣдствіе того, что самцы въ десять разъ многочисленнѣе самокъ и толпятся густой массой вокругъ нихъ, нельзя «говорить объ ихъ дѣйствіяхъ съ полной увѣренностью». «Когда самка встрѣчалась съ самцами, они немедленно начинали преслѣдовать ее; если она не была готова метать икру, то быстро удалялась, въ противномъ случаѣ смѣло входила въ ихъ кругъ. Двое самцовъ начинали немедленно прижиматься къ ней съ обѣихъ сторонъ; пробывъ нѣкоторое время въ этомъ положеніи, они смѣнялись двумя другими самцами, которые проталкивались между первыми и самкой; послѣдняя относилась повидимому ко всѣмъ своимъ любовникамъ съ одинаковой нѣжностью.» Несмотря на этотъ разсказъ, я не могу, на основаніи нѣкоторыхъ другихъ соображеній, отказаться отъ мысли, что самцы наиболѣе привлекательные для самокъ, по яркимъ цвѣтамъ или украшеніямъ, обыкновенно предпочитались ими и что вслѣдствіе этого они должны были въ теченіе вѣковъ сдѣлаться болѣе красивыми.

Мы должны прежде всего изслѣдовать, приложимъ ли этотъ взглядъ, при помощи закона одинаковой передачи признаковъ обоимъ поламъ, къ тѣмъ группамъ, гдѣ самцы и самки отличаются однородной и равной, или приблизительно равной красотой. Для рода *Labrus*, заключающаго въ себѣ нѣсколькихъ изъ самыхъ красивыхъ рыбъ на свѣтѣ (какъ напр. *L. pavo*, котораго, съ простительнымъ преувеличеніемъ, описываютъ [25]) состоящимъ изъ полированныхъ золотыхъ чешуекъ, усѣянныхъ лазурикомъ, рубинами, сафирами, изумрудами и аметистами), мы съ большимъ вѣроятіемъ можемъ принять этотъ взглядъ; потому что здѣсь, какъ мы видѣли, оба пола, по крайней мѣрѣ у одного вида, значительно разнятся по цвѣту. У нѣкоторыхъ рыбъ, какъ у многихъ низшихъ животныхъ, блестящія краски могутъ быть прямымъ результатомъ особенностей ихъ тканей и окружающихъ условій, безъ всякаго участія подбора. Золотая рыбка (*Cyprinus auratus*), судя по аналогіи съ золотистой разновидностью обыкновеннаго карпа, представляетъ можетъ-быть такой случай, потому что ея блестящіе цвѣта могли произойти вслѣдствіе одиночнаго внезапнаго видоизмѣненія, вызваннаго условіями, въ которыхъ эта рыба жила въ неволѣ. Весьма вѣроятно однако, что эти цвѣта были

[24]) Loudon, «Mag. of Nat. Hist.», t. V, 1832, p. 681.

[25]) Bory de Saint Vincent въ «Dict. Class. d'Hist. Nat.», t. IX, 1826, p. 151.

Digitized by Google

усилены путемъ искусственнаго подбора, такъ какъ золотая рыбка старательно разводилась въ Китаѣ съ давнихъ временъ [26]). Кажется мало вѣроятнымъ, чтобы въ естественномъ состояніи существа, организованныя такъ высоко, какъ рыбы, и живущія въ столь сложныхъ условіяхъ, могли пріобрѣсти блестящіе цвѣта безъ какой-либо пользы или какихъ-либо невыгодъ отъ столь значительной перемѣны, а слѣдовательно безъ вмѣшательства естественнаго подбора.

Какое же заключеніе должны мы вывести относительно огромнаго числа рыбъ, у которыхъ оба пола великолѣпно окрашены? М-ръ Уэллесъ [27]) думаетъ, что виды, посѣщающіе рифы, которые изобилуютъ кораллами и другими ярко-окрашенными организмами, бываютъ сами ярко окрашены для избѣжанія нападеній со стороны своихъ непріятелей; но, насколько я помню, рыбы вслѣдствіе этого дѣлаются крайне замѣтными. Въ прѣсныхъ водахъ Тропиковъ нѣтъ ярко-окрашенныхъ коралловъ или другихъ организмовъ, на которые рыбамъ было бы выгодно походить; несмотря на это нѣкоторые виды Амазонской рѣки отличаются великолѣпными цвѣтами и многіе изъ плотоядныхъ *Cyprinidae* въ Индіи украшены «яркими продольными полосами разныхъ оттѣнковъ» [28]). М-ръ М'Клелландъ, при описаніи этихъ рыбъ, доходитъ даже до предположенія, что «особенная яркость ихъ цвѣтовъ имѣетъ цѣлью сдѣлать ихъ болѣе замѣтными для зимородковъ, крачекъ и другихъ птицъ, которыя предназначены для удержанія числа ихъ въ должныхъ предѣлахъ». Но въ настоящее время не многіе натуралисты станутъ принимать, что какое-либо животное надѣлено очень замѣтной наружностью для облегченія собственной погибели. Возможно, что нѣкоторыя рыбы пріобрѣли замѣтную внѣшность для предупрежденія птицъ и хищныхъ животныхъ, что они несъѣдобны (фактъ, о которомъ уже было говорено при описа-

---

[26]) На основаніи нѣкоторыхъ замѣчаній по этому предмету, помѣщенныхъ въ моемъ сочиненіи «On the Variation of Animals under Domestication», м-ръ Мейерсъ («Chinese Notes and Queries», Aug. 1868, p. 123) пересмотрѣлъ древнія китайскія энциклопедіи. Онъ нашелъ, что золотыя рыбы разводились въ неволѣ во времена династіи Сунгъ, которая началась съ 960 г. по Р. Хр. Въ 1129 году эти рыбы изобиловали. Въ другомъ мѣстѣ говорится, что съ 1548 г. «появилась въ Гангшоу разновидность, называемая «огненной рыбой» по ея ярко-красному цвѣту. Она нравится всѣмъ и нѣтъ дома, гдѣ бы ея не держали, *изъ соперничества относительно цвѣтовъ* и какъ отрасль дохода».

[27]) «Westminster Review», July, 1867, p. 7.

[28]) «Indian Cyprinida», by Mr J. M. Clelland, «Asiatic Researches», t. XIX, part II, 1839, p. 230

Digitized by Google

ніи гусеницъ); но, сколько я знаю, нѣтъ ни одной рыбы, по крайней мѣрѣ между прѣсноводными, которой бы пренебрегали рыбоядныя животныя за ея непріятный вкусъ. Вообще наиболѣе вѣроятный взглядъ по отношенію къ рыбамъ, у которыхъ оба пола красиво окрашены, тотъ, что эти цвѣта были пріобрѣтены самцомъ какъ половое украшеніе и по наслѣдству перешли въ равной или почти равной степени къ другому полу.

Теперь мы должны заняться случаями, гдѣ самецъ рѣзко отличается отъ самки по цвѣтамъ или другимъ украшеніямъ, и рѣшить вопросъ, одинъ ли онъ подвергся здѣсь измѣненіямъ, которыя перешли по наслѣдству только къ потомкамъ мужскаго пола; или же наоборотъ самка подверглась особымъ измѣненіямъ и утратила яркіе цвѣта въ видахъ охраны и затѣмъ передала эти особенности потомкамъ женскаго пола. Невозможно сомнѣваться въ томъ, что цвѣта были усвоены многими рыбами какъ средство безопасности; нельзя видѣть напр. пятнистой спины плоскуши и не быть пораженнымъ сходствомъ ея съ пѣсчанымъ морскимъ дномъ, гдѣ она обыкновенно держится. Одинъ изъ самыхъ поразительныхъ примѣровъ, когда-либо приведенныхъ въ доказательство того, что животныя охраняются своими цвѣтами и формой тѣла (насколько можно судить по экземплярамъ въ коллекціяхъ), встрѣчается у д-ра Гюнтеръ [29]). Онъ описываетъ морскую иглу, которую благодаря красноватымъ, плавающимъ усикамъ едва можно отличить отъ морской травы, къ которой она прицѣпляется своимъ цѣпкимъ хвостомъ. Но вопросъ, занимающій насъ теперь, тотъ, однѣ ли самки были видоизмѣнены съ этой цѣлью; и мы находимъ у рыбъ много важныхъ фактовъ, относящихся сюда. Принимая, что оба пола способны измѣняться, намъ будетъ ясно, что въ видахъ охраны одинъ полъ не можетъ измѣниться болѣе другаго посредствомъ естественнаго подбора, если онъ не подвергается опасностямъ въ теченіе болѣе долгаго времени, или не обладаетъ меньшей способностью избѣгать этихъ опасностей. Повидимому между рыбами оба пола не разнятся въ этомъ отношеніи. Если какая-либо разница существуетъ, то лишь въ томъ, что самцы, вслѣдствіе меньшаго роста и частыхъ странствованій, подвергаются бо́льшимъ опасностямъ, чѣмъ самки. Между тѣмъ во всѣхъ случаяхъ, гдѣ между полами существуетъ различіе, самцы бываютъ окрашены наиболѣе яркими цвѣтами. Яица оплодотворяются тотчасъ послѣ кладки и если процессъ этотъ длится, какъ напр. у лососей [30]), нѣсколько дней, самецъ все время не отходитъ отъ самки. Послѣ оплодотворенія, яица оставляются безъ всякой защиты.

[29]) «Proc. Zoolog. Soc.», 1865, p. 327, pl. XIV и XV.

[30]) Yarrell, «British Fishes», t. II, p. 11.

Digitized by Google

Отсюда видно, что при метаніи икры самцы подвергаются опасности наравнѣ съ самками и что оба пола одинаково необходимы для образованія плодородныхъ яицъ. Слѣдовательно болѣе или менѣе ярко окрашенныя особи обоихъ половъ одинаково подвержены шансамъ сохраненія или истребленія и должны имѣть одинаковое вліяніе на цвѣта своихъ потомковъ или цѣлаго вида.

Нѣкоторыя рыбы, принадлежащія къ различнымъ семействамъ, дѣлаютъ гнѣзда, а нѣкоторыя даже заботятся о своихъ дѣтенышахъ по выходѣ ихъ изъ яицъ. Оба пола красиваго *Crenilabrus massa* и *melops* роботаютъ вмѣстѣ надъ гнѣздомъ, состоящимъ изъ водорослей, раковинъ и т. д. [31]). Но есть и такія рыбы, у которыхъ самецъ одинъ исполняетъ всю работу и потомъ беретъ на себя исключительный уходъ за дѣтенышами. Такой примѣръ представляютъ темно-окрашенные колбни [32]), у которыхъ не существуетъ разницы въ цвѣтѣ между полами, и колюшки (*Gasterosteus*), гдѣ самецъ въ пору разможенія пріобрѣтаетъ столь блестящее окрашеніе. Самецъ гладкохвостой колюшки (*G. leiurus*) долгое время исполняетъ роль няньки съ примѣрной заботливостью и бдительностью и то и дѣло возвращаетъ къ гнѣзду уплывшихъ слишкомъ далеко дѣтенышей. Онъ храбро отгоняетъ отъ гнѣзда всѣхъ непріятелей, не исключая и самки собственнаго вида. Для самца было бы въ самомъ дѣлѣ немалымъ облегченіемъ, еслибы самка, положивъ свои яица, была немедленно уничтожена какимъ-нибудь непріятелемъ, потому что онъ принужденъ отгонять ее безпрерывно отъ гнѣзда [33]).

Самцы нѣкоторыхъ другихъ рыбъ, живущихъ въ Южной Америкѣ и на Цейлонѣ и принадлежащихъ къ двумъ разнымъ отрядамъ, имѣютъ странную привычку носить яица, положенныя самкой, во рту и жаберныхъ полостяхъ [34]). У амазонскаго вида, отличающагося этой привычкой, самцы, какъ сообщаетъ мнѣ профессоръ Агассисъ, «нетолько вообще красивѣе самокъ, но различіе это бываетъ рѣзче въ пору метанія икры, чѣмъ во всякое другое время». Различные виды *Geophagus* отличаются той же особенностью; и у одного рода въ пору метанія икры у самцовъ

[31]) Согласно замѣчанію г. Жербъ. См. Günther, «Record of Zool. Literature», 1865, p. 194.

[32]) Cuvier, «Règne Animal», t. II, 1829, p. 242.

[33]) См. крайне интересное описаніе нравовъ *Gasterosteus leiurus* у Warington, «Annals and Mag. of Nat. History», Nov. 1855.

[34]) Prof. Wyman, «Proc. Boston Soc. of Nat. Hist.», Sept. 15, 1857. Также W. Turner, «Journal of Anat. and Physiol.», Nov. 1, 1866, p. 78. Докторъ Гюнтеръ описалъ другіе такіе же случаи.

Digitized by Google

развивается на лбу замѣтное возвышеніе. У различныхъ видовъ хромидъ, какъ извѣщаетъ меня далѣе проф. Агассисъ, замѣчаются различія въ цвѣтѣ, «все равно, кладутъ ли они яица въ воду между водорослями, или въ углубленія, оставляя ихъ вылупляться безъ дальнѣйшаго ухода; или же строятъ неглубокія гнѣзда изъ рѣчнаго ила и высиживаютъ яица подобно нашему *Promotis*. Нужно замѣтить, что рыбы, сидящія на яицахъ, принадлежатъ къ наиболѣе красивымъ видамъ своихъ семействъ. Такъ напр. *Hygrogonus* ярко-зеленаго цвѣта, съ большими черными глазками, окруженными блестящей красной каймой». У всѣхъ ли видовъ хромидъ высиживаніе яицъ выпадаетъ на долю одного самца, неизвѣстно. Во всякомъ случаѣ очевидно, что защищенность или незащищенность яицъ имѣла мало или вовсе не имѣла вліянія на цвѣта половъ. Очевидно далѣе, что во всѣхъ случаяхъ, гдѣ забота о гнѣздѣ и дѣтенышахъ лежитъ на однихъ самцахъ, истребленіе ярко-окрашенныхъ самцовъ должно было бы имѣть гораздо большее вліяніе на характеръ расы, чѣмъ истребленіе ярко-окрашенныхъ самокъ. Въ самомъ дѣлѣ, смерть самца въ періодъ вылупленія яицъ, или ухода за дѣтенышами, повлекла бы за собой гибель послѣднихъ, и они не могли бы слѣдовательно наслѣдовать его особенностей. Между тѣмъ во многихъ изъ этихъ случаевъ самцы бываютъ окрашены ярче самокъ.

У большинства пучкожаберныхъ *(Lophobranchia)* (морскихъ иголъ, коньковъ и др.) у самцовъ находятся брюшныя сумки или полусферическія углубленія на животѣ, въ которыхъ вынашиваются яица, положенныя самкой. Самцы обнаруживаютъ большую заботливость о дѣтенышахъ [35]). Между полами обыкновенно не бываетъ большаго различія въ цвѣтахъ, но д-ръ Гюнтеръ полагаетъ, что самцы конька нѣсколько ярче самокъ. Родъ *Solenostoma* представляетъ впрочемъ очень любопытное исключеніе [36]), потому что здѣсь самка окрашена ярче и усѣяна болѣе рѣзкими пятнами, чѣмъ самецъ, и у нея одной находится сумка для вынашиванія яицъ. Такимъ образомъ самка *Solenostoma* отличается отъ всѣхъ прочихъ *Lophobranchia* въ этомъ отношеніи и отъ всѣхъ другихъ рыбъ тѣмъ, что окрашена ярче самца. Невозможно, чтобы это двойное извращеніе признаковъ въ самкѣ было случайнымъ. Такъ какъ у нѣкоторыхъ рыбъ самцы, принимающіе на себя исключительный уходъ за яицами и дѣтенышами, бываютъ окрашены ярче

[35]) Yarrell, «Hist. of British Fishes», t. II, 1836, p. 329, 338.

[36]) Д-ръ Гюнтеръ, со времени выхода въ свѣтъ описанія этихъ видовъ въ «Fishes of Zanzibar», by Col. Playfair, 1866, p. 137, пересмотрѣлъ всѣ экземпляры и сообщилъ мнѣ вышеприведенныя свѣдѣнія.

Digitized by Google

самокъ и такъ какъ далѣе въ приведенномъ случаѣ самка *Solenostoma* беретъ на себя эти обязанности и отличается яркостью цвѣтовъ, то изъ этого можно было бы заключить, что болѣе замѣтная окраска пола, наиболѣе необходимаго для сохраненія потомства, должна какимъ-нибудь образомъ служить ему защитой. Такое воззрѣніе однако едвали выдерживаетъ критику, потому-что у множества рыбъ, гдѣ самцы бываютъ обыкновенно или періодически окрашены ярче самокъ, ихъ жизнь нисколько не важнѣе жизни послѣднихъ для сохраненія вида. Говоря о птицахъ, мы встрѣтимъ аналогичные случаи полнаго извращенія обычныхъ половыхъ признаковъ и постараемся дать этому явленію наиболѣе правдоподобное объясненіе. Оно можетъ быть объяснено тѣмъ, что самцы выбирали наиболѣе привлекательныхъ самокъ, вмѣсто того, чтобы, согласно съ обычнымъ закономъ, преобладающимъ въ животномъ царствѣ, самки дѣлали выборъ наиболѣе привлекательнаго самца.

Вообще мы можемъ заключить, что у большинства рыбъ, гдѣ между полами существуетъ различіе въ цвѣтахъ или другихъ признакахъ, относящихся къ украшенію, первоначально измѣнились самцы, и что затѣмъ эти измѣненія были передаваемы по наслѣдству тому же полу и развились путемъ половаго подбора, привлекая или возбуждая самокъ. Во многихъ случаяхъ однако такіе признаки были передаваемы отчасти или вполнѣ самкамъ. Еще въ иныхъ случаяхъ оба пола пріобрѣли одинаковую окраску съ цѣлью охраны. Но нѣтъ повидимому ни одного примѣра, гдѣ бы цвѣта и другіе признаки были видоизмѣнены съ этой цѣлью у одной самки.

Послѣднее обстоятельство, о которомъ стоитъ упомянуть, то, что во многихъ странахъ рыбы производятъ особенные звуки, которые наблюдатели называютъ иногда музыкальными. Извѣстно очень мало о способахъ образованія этихъ звуковъ и еще менѣе объ ихъ цѣли. Гулъ *Umbrina* въ европейскихъ озерахъ слышенъ, какъ разсказываютъ, съ глубины въ двадцать саженъ. Рошельскіе рыбаки увѣряютъ, что «одни только самцы издаютъ эти звуки въ пору метанія икры и что, подражая имъ, можно ловить ихъ безъ приманки» [37]). Если эти разсказы вѣрны, то мы въ этомъ низшемъ классѣ позвоночныхъ встрѣчаемъ примѣръ особенности, преобладающей, какъ мы увидимъ далѣе, во всемъ классѣ позвоночныхъ и свойственной, какъ мы уже знаемъ, насѣкомымъ и паукамъ. Я говорю о голосовыхъ и инструментальныхъ звукахъ, которые служатъ какъ любовный призывъ или средство пра-

[37]) Rev. C. Kingsley, «Nature», May, 1870, p. 40.

Digitized by Google

виться. Способность производить ихъ развилась вѣроятно впервые въ связи съ размноженіемъ видовъ.

Земноводныя.

Хвостатыя. (*Urodela*). Начнемъ съ хвостатыхъ амфибій. У саламандръ замѣчаются между полами большія различія въ цвѣтѣ и строеніи. У нѣкоторыхъ видовъ на переднихъ лапахъ самцовъ развиваются въ періодъ размноженія хватательные когти. Въ тоже время у самца тритона (*Triton palmipes*) замѣчаются на заднихъ лапахъ плавательныя перепонки, почти совершенно исчезающія зимой, когда не

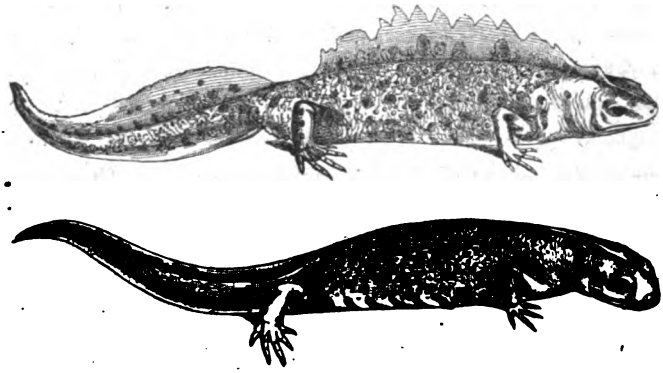


Рис. 31. Тритонъ гребенчатый, Triton cristatus (въ половину настоящаго роста изъ «British Reptiles», Белля). Верхній рисунокъ — самецъ въ періодъ размноженія, нижній — самка.

бываетъ никакого различія между лапами обоихъ половъ [38]). Этотъ придатокъ безъ сомнѣнія помогаетъ самцу при его дѣятельныхъ поискахъ и преслѣдованіяхъ самки. У нашихъ обыкновенныхъ тритоновъ (*Triton punctatus* и *cristatus*) большой, глубоко зазубренный гребень поднимается на спинѣ и хвостѣ самца въ періодъ размноженія и исчезаетъ зимой. Гребень этотъ, какъ сообщаетъ мнѣ м-ръ Майвартъ, не снабженъ мышцами и не можетъ способствовать движенію. Такъ какъ въ пору ухаживанія онъ бываетъ украшенъ яркой каймой, то его можно почти съ увѣренностью считать мужскимъ украшеніемъ. У многихъ видовъ тѣло окрашено рѣзко-отдѣляющимися другъ отъ друга, хотя и темными цвѣтами, и эти цвѣта становятся гораздо ярче весной. Такъ

[38]) Bell, «History of British Reptiles», 2 edit. 1849, p. 156—159.

Digitized by Google

напр. самецъ нашего обыкновеннаго пятнистаго тритона (*Triton punctatus*) «сверху буровато-сѣраго цвѣта, переходящаго книзу въ желтый; весной желтыя мѣста становятся красиваго оранжеваго цвѣта и бываютъ усѣяны круглыми темными пятнами». Края гребня въ это же время получаютъ ярко красную или фіолетовую кайму. Самка обыкновенно желтовато-бурая съ коричневыми пятнами; нижняя поверхность ея иногда совершенно одноцвѣтная [39]). Молодые тритоны обыкновенно темнаго цвѣта. Яица оплодотворяются во время кладки и оставляются безъ всякаго дальнѣйшаго ухода. Отсюда мы можемъ заключить, что самцы пріобрѣли свои яркіе цвѣта и украшающіе придатки путемъ половаго подбора, и что эти особенности передаются или однимъ мужскимъ потомкамъ, или обоимъ поламъ.

Безхвостыя (*Batrachia*). У многихъ лягушекъ и жабъ окраска очевидно служитъ охраной, какъ напр. ярко-зеленый цвѣтъ квакши и темные крапчатые цвѣта нѣкоторыхъ видовъ земляныхъ лягушекъ. У самой ярко окрашенной жабы, какую мнѣ случилось видѣть, именно *Phryniscus nigricans* [40]), вся верхняя часть тѣла была черна какъ чернила, а подошвы лапъ и нѣкоторыя мѣста на животѣ были покрыты яркими карминовыми пятнами. Она ползала по голымъ песчанымъ, или открытымъ травянистымъ равнинамъ Ла-Платы, подъ палящимъ солнцемъ, и должна была останавливать на себѣ вниманіе всякаго проходящаго мимо существа. Эти цвѣта могутъ быть полезны для жабы, предупреждая всѣхъ хищныхъ птицъ, что она тошнотворный кусокъ. Въ самомъ дѣлѣ каждому извѣстно, что жабы отдѣляютъ ядовитый сокъ, отъ котораго у собакъ течетъ изо рта слюна, какъ при водобоязни. Я былъ тѣмъ болѣе пораженъ бросающимися въ глаза цвѣтами этой жабы, что вблизи ея нашелъ ящерицу *Proctotretus multimaculatus*, которая подъ вліяніемъ испуга прижималась къ землѣ, закрывала глаза и благодаря землистому оттѣнку своей крапчатой кожи едва могла быть отличена отъ окружающаго песка.

Что касается половыхъ различій въ цвѣтахъ, то д-ръ Гюнтеръ не знаетъ ни одного рѣзкаго примѣра между лягушками и жабами; тѣмъ неменѣе онъ могъ часто отличать самцовъ отъ самокъ по нѣсколько большей яркости оттѣнковъ у первыхъ. Точно также неизвѣстны д-ру Гюнтеръ рѣзкія различія во внѣшнемъ строеніи между полами, за исключеніемъ выступовъ, которые развиваются у самцовъ на переднихъ

[39]) Bell, ib., p. 146, 151.

[40]) «Zoology of the Voyage of the «Beagle», 1843. «Reptiles», by Mr Bell, p. 49.

Digitized by Google

лапахъ въ пору размноженія и даютъ имъ возможность удерживать самку. Наиболѣе выраженныя различія между полами встрѣчаются у *Megalophrys montana* [41]) (рис. 32); у самца кончикъ носа и вѣки выдаются въ видѣ треугольныхъ кожистыхъ складокъ, а на спинѣ находится небольшой черный бугорокъ — особенности, не встрѣчающіяся, или очень слабо развитыя у самокъ. Нужно удивляться, что лягушки и жабы не пріобрѣли болѣе рѣзкихъ половыхъ различій, потому что, несмотря на холодную кровь, у нихъ очень сильныя страсти. Д-ръ Гюнтеръ сообщаетъ мнѣ, что ему нѣсколько разъ случалось находить трупы несчастныхъ жабъ самокъ, задушенныхъ въ слишкомъ тѣсныхъ объятіяхъ трехъ или четырехъ самцовъ.

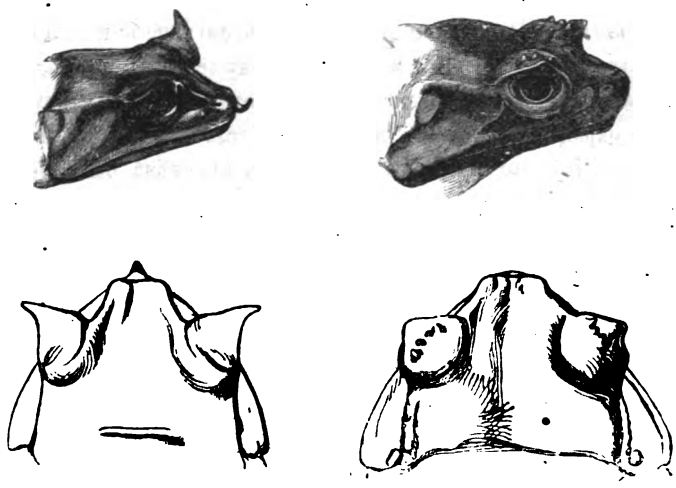


Рис. 32. Megalophrys montana. По лѣвую сторону два изображенія самца, по правую— самки.

Эти животныя представляютъ однако одно половое различіе, именно музыкальныя способности, котсрыми обладаютъ только самцы. Говорить о музыкѣ въ приложеніи къ непріятнымъ и невыносимо громкимъ звукамъ, издаваемымъ самцами исполинскихъ лягушекъ и другихъ видовъ, кажется намъ крайне несоотвѣтственнымъ. Тѣмъ неменѣе нужно сознаться, что нѣкоторыя лягушки поютъ положительно пріятнымъ образомъ. Въ окрестностяхъ Ріо-Жанейро я часто сиживалъ по вечерамъ, чтобы послушать пѣніе толпы маленькихъ *Hylae*, которыя, сидя на длинныхъ травяныхъ листьяхъ возлѣ самой воды, нѣжно и гармонично

[41]) «The Reptiles of India», by Dr A. Günther, Ray Soc. 1864, p. 413.

Digitized by Google

чирикали. Разнообразные звуки издаются преимущественно самцами въ пору ухаживанія, подобно кваканью нашей обыкновенной лягушки [42]). Согласно съ этимъ и голосовые органы у самцовъ развиты больше, чѣмъ у самокъ. У нѣкоторыхъ родовъ одни самцы снабжены мѣшками, открывающимися въ гортань [43]). Напр. у лягушки снѣдной (*Rana esculenta*) «мѣшки свойственны однимъ самцамъ и превращаются при раздуваніи воздухомъ во время кваканья въ большіе шаровидные пузыри, выступающіе по обѣ стороны головы, вблизи угловъ рта.» Такимъ образомъ кваканье самца дѣлается очень громкимъ, тогда какъ самка издаетъ лишь слабые ворчащіе звуки [44]). Голосовые органы весьма отличаются по своему строенію у различныхъ родовъ этого семейства и развитіе ихъ во всѣхъ случаяхъ можетъ быть приписано половому подбору.

Пресмыкающіяся.

Черепахи (*Chelonia*). Морскія и сухопутныя черепахи не представляютъ рѣзкихъ половыхъ различій. У нѣкоторыхъ видовъ самцы отличаются отъ самокъ болѣе длиннымъ хвостомъ. У другихъ грудина, или нижній щитъ самца вогнута, соотвѣтственно выпуклости спины самки. Самецъ сѣверо-американской болотной черепахи (*Chrysemys picta*) имѣетъ на переднихъ лапахъ когти, которые вдвое длиннѣе, чѣмъ у самки, и эти придатки служатъ ему при спариваньи [45]). У громадной черепахи Галапагоскихъ острововъ *Testudo nigra* самцы бываютъ, судя по описаніямъ, крупнѣе самокъ; въ пору размноженія, и только въ эту пору, самецъ издаетъ хриплые рѣзкіе звуки, которые слышны болѣе чѣмъ за сто ярдовъ; самка никогда не употребляетъ въ дѣло своего голоса [46]).

Крокодилы (*Crocodilia*). Между полами нѣтъ повидимому различій въ окраскѣ. Мнѣ также не приходилось слышать, чтобы самцы дрались между собой, хотя послѣднее вѣроятно, такъ какъ они сильно ухаживаютъ за самками. Бартрамъ [47]) описываетъ, какъ самецъ аллигаторъ старается плѣнить самку; плескаясь съ ревомъ среди лагуны, «онъ раздувается до того, что кажется готовъ ежеминутно лопнуть, поднимаетъ голову и хвостъ кверху, вертится и носится по поверхности воды, подобно индѣй-

---

[42]) Bell, «History of British Reptiles», 1849, p. 93.

[43]) J. Bishop въ «Todd's Cyclop. of Anat. Phys.», t. IV, p. 1503.

[44]) Bell, ib., p. 112—114.

[45]) Mr C. J. Maynard, «The American Naturalist», Dec. 1869, p. 555.

[46]) См. «Journal of Researches during the Voyage of the ‚Beagle'», 1845, p. 384.

[47]) «Travels through Carolina» etc., 1791, p. 128.

Digitized by Google

скому вождю, исполняющему воинскую пляску». Въ періодъ размноженія подчелюстныя железы крокодила отдѣляютъ мускусный запахъ, наполняющій ихъ притоны [48]).

Змѣи (*Ophidia*). Я могу сказать лишь немного о змѣяхъ. Д-ръ Гюнтеръ сообщаетъ мнѣ, что самцы всегда меньше самокъ и обыкновенно отличаются болѣе длиннымъ и тонкимъ хвостомъ; другія различія во внѣшнемъ строеніи ему неизвѣстны. Что касается цвѣта, то д-ръ Гюнтеръ могъ всегда различать оба пола по большей яркости оттѣнковъ у самца. Такъ напр. черная полоса, идущая зигзагами по спинѣ обыкновенной англійской гадюки, у самца обрисована рѣзче, чѣмъ у самки. Различіе гораздо явственнѣе у сѣверо-американскихъ гремучихъ змѣй, гдѣ самца, какъ показалъ мнѣ сторожъ зоологическаго сада, можно сразу отличить отъ самки, по болѣе рѣзкому грязно-желтому цвѣту всего тѣла. Въ южной Африкѣ *Bucephalus capensis* представляетъ аналогичное различіе, потому что «желтыя пятна на бокахъ самки никогда не бываютъ такъ рѣзки, какъ у самца» [49]). Съ другой стороны самецъ индѣйской *Dipsas cynodon* черно-бурый съ черными островами на брюхѣ, тогда какъ самка красноватаго или желто-оливковаго цвѣта съ брюхомъ совершенно желтымъ или покрытымъ черными разводами. У *Tragops dispar*, водящейся въ той же странѣ, самецъ ярко-зеленый, а самка бронзоваго цвѣта [50]). Нѣтъ сомнѣнія, что цвѣта нѣкоторыхъ змѣй служатъ имъ защитой, какъ напр. зеленый цвѣтъ древесныхъ змѣй и разнообразные крапчатые цвѣта видовъ, живущихъ въ песчаныхъ мѣстахъ. Сомнительно однако, чтобы цвѣта многихъ видовъ, напр. англійской обыкновенной гадюки, помогали имъ прятаться; еще болѣе сомнительнымъ кажется это относительно многочисленныхъ иностранныхъ видовъ, которые чрезвычайно красиво окрашены.

Въ періодъ размноженія въ ихъ проходныхъ железахъ происходитъ усиленное отдѣленіе [51]); тоже замѣчается на аналогичныхъ железахъ ящерицы и, какъ мы видѣли на подчелюстныхъ железахъ крокодиловъ. Такъ какъ самцы большинства животныхъ ищутъ самокъ, то эти пахучія железы вѣроятно служатъ скорѣе для того, что возбуждать или плѣнять самокъ, чѣмъ для указанія мѣста, гдѣ находится самецъ [52]).

---

[48]) Owen, «Anatomy of Vertebrates», t. I, 1866, p. 615.

[49]) Sir Andrew Smith, «Zoolog. of S. Africa: Reptilia», 1849, pl. X.

[50]) Dr A. Günther, «Reptiles of British India», Ray Soc. 1864, p 304, 308.

[51]) Owen, «Anatomy of Vertebrates», t. I, 1866, p. 615.

[52]) Знаменитый ботаникъ Шлейденъ замѣчаетъ («Ueber den Darwinismus: Unsere Zeit», 1869, p. 269), что гремучія змѣи употребляютъ свои гремучія

Digitized by Google

Несмотря на то, что самцы змѣй кажутся такими неподвижными, они способны влюбляться; наблюдали, какъ они собираются толпой вокругъ одной самки и даже вокругъ трупа самки. Неизвѣстно, дерутся ли они между собой изъ ревности. Ихъ умственныя способности выше, чѣмъ можно было бы ожидать. Превосходный наблюдатель на Цейлонѣ, м-ръ Е. Лайярдъ [53]), видѣлъ, какъ *Cobra* просунула свою голову сквозь узкое отверстіе и проглотила жабу. «Съ этой ношей она не могла выползти обратно изъ дыры и, убѣдясь въ этомъ, съ большимъ сожалѣніемъ выбросила лакомую добычу, которая тотчасъ же начала улепетывать. Это было больше, чѣмъ змѣиная философія могла вынести. Кобра снова схватила жабу и опять, послѣ отчаянныхъ попытокъ бѣгства, была принуждена разстаться съ добычей. Но на этотъ разъ урокъ не пропалъ даромъ; она схватила жабу за ногу, протащила ее въ отверстіе и затѣмъ проглотила съ тріумфомъ.»

Впрочемъ изъ того, что змѣи обнаруживаютъ нѣкоторую долю разсудительной способности и сильныя страсти, еще не слѣдуетъ, чтобы онѣ были надѣлены вкусомъ и умѣли цѣнить цвѣта своихъ собратьевъ настолько, чтобы вслѣдствіе этого ихъ племя могло украситься путемъ половаго подбора. Тѣмъ неменѣе трудно объяснить какимъ-либо другимъ образомъ чрезвычайную красоту нѣкоторыхъ видовъ, напр. коралловыхъ змѣй Южной Америки, у которыхъ тѣло ярко-краснаго цвѣта съ желтыми и черными поперечными полосами. Я еще помню свое удивленіе передъ красотой первой коралловой змѣи, которую я увидалъ въ то время, какъ она переползала черезъ тропинку въ Бразиліи. Змѣи, окрашенныя такимъ характеристическимъ образомъ, не встрѣчаются, какъ сообщаетъ Уэллесъ, опираясь на авторитетъ д-ра Гюнтера [54]), нигдѣ, кромѣ Южной Америки; а тамъ ихъ извѣстно не менѣе четырехъ родовъ. Одинъ изъ нихъ, *Elaps*, ядовитъ; другой, весьма отличный отъ этого, сомнительно-ядовитъ, а два остальные совершенно безвредны. Виды, принадлежащіе этимъ родамъ, живутъ въ тѣхъ же мѣстахъ и такъ походятъ другъ на друга, что «никто, кромѣ натуралиста, не былъ бы въ состояніи отличить безвредныхъ отъ ядовитыхъ видовъ». Отсюда м-ръ Уэллесъ заклю-

---

кольца какъ призывъ, по которому встрѣчаются оба пола. Я не знаю, опирается ли это предположеніе на прямыя наблюденія. Эти змѣи спариваются въ зоологическомъ саду, но сторожа никогда не замѣчали, чтобы они въ этотъ періодъ времени гремѣли кольцами больше, чѣмъ обыкновенно.

[53]) «Rambles in Ceylon», «Annals and Mag. of Nat. Hist.», 2 series, t. IX, 1852, p. 333.

[54]) «Westminster Review», July I, 1867, p. 32.

Digitized by Google

чаетъ, что безвредные виды пріобрѣли вѣроятно свою окраску, какъ охранительное средство, вслѣдствіе принципа подражанія. Естественно, что враги этихъ змѣй должны считать ихъ опасными. Впрочемъ причина красивой окраски ядовитой *Elaps* все-еще остается необъясненной и ключъ къ ней лежитъ можетъ быть въ половомъ подборѣ.

Ящерицы (*Lacertilia*). Самцы нѣкоторыхъ и вѣроятно многихъ ящерицъ дерутся между собой изъ ревности. Такъ напр. древесная южно-американская *Anolis cristatellus* чрезвычайно драчлива: «весной и раннимъ лѣтомъ два взрослыхъ самца рѣдко встрѣчаются безъ драки. Увидя другъ друга, они сначала киваютъ головой три или четыре раза, распуская въ тоже время складки горловаго мѣшка; ихъ глаза блестятъ злобой. Помахавъ хвостомъ изъ стороны въ сторону въ теченіе нѣсколькихъ секундъ, какъ-бы собираясь съ духомъ, они яростно бросаются другъ на друга и кувыркаются по землѣ, держа соперника крѣпко зубами. Битва кончается обыкновенно тѣмъ, что одинъ изъ бойцовъ теряетъ хвостъ, который часто пожирается побѣдителемъ.» Самцы у этого вида гораздо крупнѣе самокъ [55]); насколько могъ убѣдиться д-ръ Гюнтеръ, это составляетъ общее правило у ящерицъ всѣхъ родовъ.

Между полами замѣчаются часто большія различія внѣшнихъ признаковъ. У самца вышеупомянутой *Anolis* находится гребень, который идетъ вдоль спины и хвоста и можетъ быть поднятъ по произволу; у самки нѣтъ и слѣда гребня. У индѣйской *Cophotis ceylanica* самки тоже украшены спиннымъ гребнемъ, хотя и гораздо меньшимъ, чѣмъ самцы. Тоже встрѣчается, какъ сообщилъ мнѣ д-ръ Гюнтеръ, у самокъ многихъ игуановъ, хамелеоновъ и другихъ ящерицъ. У нѣкоторыхъ видовъ впрочемъ гребень одинаково развитъ у обоихъ половъ, какъ напр. у *Iguana tuberculata*. Въ родѣ *Sitana* у однихъ самцовъ находится горловой мѣшокъ, который можетъ складываться вѣеромъ и окрашенъ синимъ и краснымъ. Но эти великолѣпные цвѣта появляются только въ періодъ спариванія. У самокъ нѣтъ и признаковъ подобнаго придатка. У *Anolis cristatenus*, по м-ру Остенъ, горловой мѣшокъ встрѣчается также, хотя и въ зачаточномъ состояніи, у самокъ и бываетъ ярко-краснаго цвѣта съ желтыми узорами. Наконецъ у нѣкоторыхъ ящерицъ оба пола имѣютъ одинаковые горловые мѣшки. Здѣсь, какъ и въ столь многихъ предыдущихъ случаяхъ, мы видимъ, что у видовъ, принадлежащихъ къ одной группѣ, одна и та же особенность или встрѣчается у

---

[55]) М-ръ Н. Л. Остенъ держалъ этихъ животныхъ живыми довольно долгое время. См. «Land and Water», July, 1867, p. 9.

Digitized by Google

однихъ только самцовъ, или развита у послѣднихъ сильнѣе, чѣмъ у самокъ, или наконецъ развита одинаково у обоихъ половъ. Маленькія ящерицы изъ рода драконовъ (*Draco*), которыя носятся по воздуху на своихъ парашютахъ и превосходятъ всякія описанія по красотѣ своихъ цвѣтовъ, имѣютъ на шеѣ кожистые придатки, «подобные кожистымъ лопастямъ куриныхъ породъ». Когда животное возбуждено, эти придатки выпрямляются. Они встрѣчаются у обоихъ половъ, но развиты всего полнѣе у самцовъ, достигшихъ зрѣлости; у послѣднихъ средній придатокъ бываетъ иногда вдвое длиннѣе головы. Большинство видовъ имѣетъ низкій гребень, идущій вдоль шеи; онъ бываетъ гораздо больше у взрослыхъ самцовъ, чѣмъ у самокъ или молодыхъ самцовъ [56]).

Рис. 33. Sitana minor. Самецъ съ растянутымъ горловымъ мѣшкомъ. (Изъ «Reptiles of India» Гюнтера).

Существуютъ другія и гораздо болѣе замѣчательныя различія между полами у нѣкоторыхъ ящерицъ. Самецъ *Ceratophora aspera* носитъ на концѣ своей морды придатокъ длиной въ полголовы. Онъ имѣетъ цилиндрическую форму, покрытъ чешуями, гибокъ и повидимому способенъ выпрямляться; у самки онъ находится въ совершенно зачаточномъ состояніи. У другаго вида того же рода концевая чешуя образуетъ маленькій рогъ на концѣ гибкаго придатка. Наконецъ у третьяго вида *C. Stoddartii* (рис. 34) весь придатокъ превращенъ въ рогъ, который обыкновенно бываетъ бѣлымъ, но принимаетъ пурпуровый оттѣнокъ, когда животное возбуждено. У взрослаго самца этого послѣдняго вида рогъ имѣетъ полдюйма въ длину, тогда какъ у самки и молодыхъ самцовъ онъ самыхъ ничтожныхъ размѣровъ. Эти придатки, какъ замѣтилъ д-ръ Гюнтеръ,

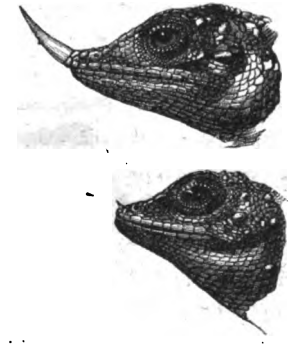


Рис. 34. Ceratophora Stoddartii. Верхнее изображеніе — самецъ; нижнее—самка.

[56]) Всѣ эти свѣдѣнія и цитаты относительно Cophotis, Sitana и Draco, равно какъ и слѣдующіе факты, относящіеся къ Ceratophora, заимствованы изъ великолѣпнаго сочиненія д-ра Гюнтера «Reptiles of British India», Ray Soc. 1864, p. 122, 130, 135.

Digitized by Google

могутъ быть сравнены съ гребнями куриныхъ птицъ и повидимому служатъ украшеніемъ.

Въ родѣ хамелеоновъ мы достигаемъ высшихъ степеней различій между полами. Верхняя часть черепа самца *Chamaeleon bifurcus* (рис. 35), живущаго Мадагаскарѣ, вытягивается въ два большіе, крѣпкіе костяные отростка, покрытые чешуями подобно остальной головѣ. Самка имѣетъ лишь зачатки этого страннаго образованія. Далѣе у *Chamaeleon Owenii* (рис. 36), жителя западныхъ береговъ Африки, самецъ носитъ на мордѣ и на лбу три странныхъ рога, которыхъ не встрѣчается и слѣдовъ у самки. Рога эти состоятъ изъ костяныхъ отростковъ, покрытыхъ гладкимъ слоемъ, составляющимъ часть общаго покрова тѣла; такимъ образомъ эти образованія тожественны по строенію съ

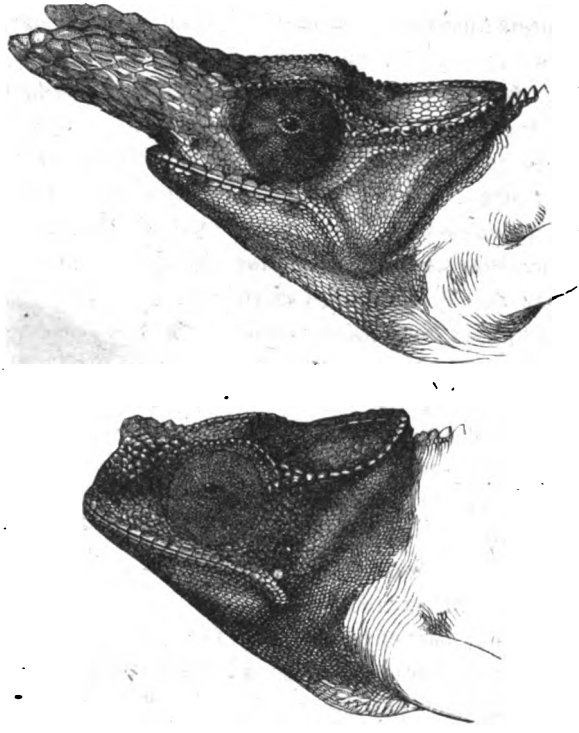


Рис. 35. Chamæleon bifurcus. Верхнее изображеніе—самецъ, нижнее—самка.

рогами быка, козы и всякаго друга полорогаго жвачнаго. Хотя описанные три рога такъ рѣзко отличаются по виду отъ двухъ черепныхъ удлиненій у *Chamaeleon bifurcus*, мы едвали можемъ сомнѣваться,

Digitized by Google

что они служатъ для одной и той же цѣли въ жизни обоихъ животныхъ. Первое предположеніе, которое должно придти каждому, есть то, что самцы употребляютъ эти рога при поединкахъ между собой. Но д-ръ Гюнтеръ, которому я обязанъ предыдущими свѣдѣніями, не думаетъ, чтобы столь миролюбивыя существа могли когда-либо заводить драки. Отсюда мы приведены къ заключенію, что эти почти чудовищныя уклоненія въ строеніи служатъ украшеніемъ.

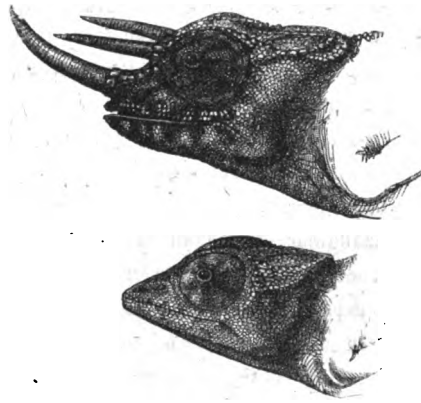


Рис. 36. Chamaeleon Owenii. Верхнее изображеніе—самецъ; нижнее—самка.

У многихъ родовъ ящерицъ между полами существуетъ легкое различіе въ цвѣтахъ, оттѣнкахъ и полосахъ, которые у самцовъ обыкновенно ярче и рѣзче очерчены, чѣмъ у самокъ. Это встрѣчается напр. у упомянутаго выше *Cophotis* и у южно-африканскаго *Acanthodactylus capensis*. У одного *Cordylus*, живущаго въ той же странѣ, самецъ или гораздо зеленѣе, или гораздо краснѣе самки. У индійскаго *Calotes nigrilabris* различіе въ окраскѣ между полами еще больше; притомъ у самца черныя, а у самки зеленыя губы. У нашей обыкновенной маленькой живородящей ящерицы (*Zootoca vivipara*) «нижняя часть тѣла и основаніе хвоста у самца ярко-оранжевыя съ черными пятнами, а у самки—блѣднаго сѣровато-зеленаго цвѣта безъ пятенъ» [57]). Мы уже видѣли, что одни только самцы *Sitana* надѣлены горловымъ мѣшкомъ ярко окрашеннымъ въ голубой, красный и черный цвѣтъ. Точно также одинъ только самецъ чилійскаго *Proctotretus tenuis* украшенъ голубовато-зелеными и мѣдно-красными пятнами [58]). Я собралъ въ Южной Америкѣ четырнадцать видовъ этого рода и, хотя я не обратилъ вниманія на различія пола, меня поразило, что только нѣкоторыя особи имѣли изумрудно-зеленыя пятна, или оранжевое горло; я не сомнѣваюсь, что въ обоихъ случаяхъ это были самцы.

---

[57]) Bell, «History of British Reptiles», 2 edit. 1849, p. 40.

[58]) О Proctotretus см. «Zoology of the Voyage of the «Beagle:» Reptiles», by Mr Bell, p. 8. Объ ящерицахъ южной Африки: «Zoology of S. Africa: Reptiles», by Sir Andrew Smith, pl. 25, 39. Объ индійскомъ Calotes см. «Reptiles of British India», by Dr Günther, p. 143.

Digitized by Google

У предыдущихъ видовъ самцы ярче самокъ, но у многихъ ящерицъ оба пола окрашены одинаково красиво или даже великолѣпно, и нѣтъ никакого повода думать, чтобы столь бросающіеся въ глаза цвѣта служили имъ охраной. Впрочемъ зеленый цвѣтъ нѣкоторыхъ ящерицъ безъ сомнѣнія помогаетъ имъ прятаться; извѣстенъ далѣе примѣръ одного вида *Proctotretus*, который совершенно походитъ на песокъ, гдѣ онъ обыкновенно держится. Вообще мы можемъ заключить съ довольно большой увѣренностью, что великолѣпные цвѣта многихъ ящерицъ, равно какъ различные придатки и другія странныя измѣненія въ строеніи, были усвоены самцами путемъ половаго подбора какъ украшеніе и были затѣмъ передаваемы по наслѣдству, или однимъ только мужскимъ потомкамъ, или обоимъ поламъ. Половой подборъ игралъ повидимому у пресмыкающихся столь же важную роль, какъ и у птицъ. Но менѣе яркіе цвѣта самокъ сравнительно съ самцами въ данномъ случаѣ не могутъ быть объяснены, какъ это дѣлаетъ м-ръ Уэллесъ относительно птицъ, тѣмъ обстоятельствомъ, что самки подвергаются бо́льшимъ опасностямъ во время высиживанія яицъ.

Digitized by Google

ГЛАВА XIII.

Вторичные половые признаки птицъ.

Половыя различія.—Законъ боя.—Особое оружіе.—Голосовые органы.—Инструментальная музыка.—Любовныя позы и пляски.—Украшенія постоянныя и временныя.—Однократное и двукратное годичное линяніе.—Щеголяніе украшеніями со стороны самцовъ.

Вторичные половые признаки у птицъ разнообразнѣе и рѣзче, чѣмъ во всѣхъ другихъ классахъ животныхъ, хотя они не обусловливаютъ болѣе важныхъ измѣненій строенія. Поэтому я долженъ буду посвятить имъ довольно много времени. Самцы птицъ обладаютъ иногда, хотя и рѣдко, особымъ оружіемъ для поединковъ между собой. Они плѣняютъ самокъ разнообразной инструментальной и вокальной музыкой. Они украшены разнаго рода гребнями, мясистыми лопастями и наростами, рогами, мѣшками, раздуваемыми воздухомъ, хохлами, голыми стержнями, пушистыми и длинными перьями, спускающимися красиво съ различныхъ частей тѣла. Клювъ, голая кожа на головѣ и перья иногда великолѣпно окрашены. Самцы ухаживаютъ иногда за самками посредствомъ плясокъ или странныхъ тѣлодвиженій, выполняемыхъ на землѣ или въ воздухѣ. У одного вида по крайней мѣрѣ самецъ издаетъ мускусный запахъ, который, можно думать, плѣняетъ, или возбуждаетъ самку. Превосходный наблюдатель м-ръ Рамсей [1]) говоритъ про австралійскую мускусную утку (*Biziura lobata*), что «запахъ, издаваемый самцомъ въ лѣтніе мѣсяцы, свойственъ только этому полу и у нѣкоторыхъ особей остается на весь годъ. Никогда, даже въ пору спариванья, не случалось мнѣ застрѣлить самки, которая имѣла бы хоть легкій мускусный запахъ». Этотъ запахъ въ пору спариванья такъ силенъ, что его слышно гораздо раньше, чѣмъ можно видѣть птицу [2]). Вообще кажется, что птицы самыя эстетичныя изъ всѣхъ животныхъ, исключая конечно человѣка, и что относительно прекраснаго у нихъ вкусъ очень близокъ къ нашему. Это доказывается наслажденіемъ, съ которымъ мы слушаемъ пѣніе птицъ, и тѣмъ, что наши женщины, какъ цивилизованныя такъ и дикія, украшаютъ себѣ голову перьями, заимствованными у нихъ, и носятъ драгоцѣнные камни, которые едвали окрашены ярче кожистыхъ придатковъ и мясистыхъ наростовъ нѣкоторыхъ птицъ.

---

[1]) «Ibis», t. III (new series), 1867, p. 414.

[2]) Gould, «Handbook to the Birds of Australia», 1865, t. II, p. 383.

Digitized by Google

Но прежде, чѣмъ говорить объ особенностяхъ послѣдней категоріи, я долженъ упомянуть о нѣкоторыхъ различіяхъ между полами, которыя очевидно зависятъ отъ различія въ образѣ жизни; потому что эти примѣры, очень частые въ низшихъ классахъ, весьма рѣдки въ высшихъ. Два колибри изъ рода *Eustephanus*, живущіе на островѣ Хуанъ-Фернандецъ, долгое время принимались за два разные вида; но на самомъ дѣлѣ, какъ сообщаетъ мнѣ м-ръ Гульдъ, они представляютъ только два различные пола одного вида и отличаются незначительно по формѣ клюва. Въ другомъ родѣ колибри *(Grypus)* клювъ самца зазубренъ вдоль краевъ и загнутъ крючкомъ на концѣ, отличаясь такимъ образомъ значительно отъ клюва самки. У странной новозеландской *Neomorpha* въ формѣ клюва существуетъ еще болѣе рѣзкое различіе. М-ръ Гульдъ сообщаетъ, что самецъ своимъ прямымъ и крѣпкимъ клювомъ отдираетъ древесную кору, чтобы дать самкѣ возможность собирать незащищенныхъ личинокъ своимъ болѣе слабымъ нѣсколько изогнутымъ клювомъ. Нѣчто подобное замѣчается и у нашего щегленка *(Carduelis elegans)*, потому что м-ръ Дженнеръ Уэръ увѣряетъ, что птицеловы отличаютъ самцовъ по болѣе длинному клюву. Стаи самцовъ, какъ увѣрялъ меня старый и заслуживающій довѣрія птицеловъ, обыкновенно сидятъ на ворсянкѣ и кормятся ея сѣменами, которыя могутъ достать своимъ длиннымъ клювомъ, тогда какъ самки обыкновенно кормятся сѣменами норочника. Взявъ это ничтожное различіе за точку оправленія, мы можемъ прослѣдить, какимъ образомъ клювъ, подъ вліяніемъ естественнаго подбора, сталъ мало по малу значительно отличаться у обоихъ половъ. Возможно впрочемъ во всѣхъ этихъ случаяхъ, и въ особенности въ примѣрѣ драчливыхъ колибри, что различія въ клювѣ были первоначально пріобрѣтены самцами для поединковъ и затѣмъ повели къ нѣкоторымъ измѣненіямъ въ образѣ жизни.

Законъ боя. — Почти всѣ самцы птицъ чрезвычайно драчливы, и при своихъ бояхъ употребляютъ въ дѣло клювъ, крылья и ноги. Мы видимъ это каждую весну на нашихъ зябликахъ и воробьяхъ. Самая маленькая изъ птицъ, колибри, одна изъ наиболѣе драчливыхъ. М-ръ Госсе [3]) описываетъ поединокъ, въ которомъ два колибри схватили другъ друга за клювъ и кружились въ воздухѣ, пока почти не упали на землю. Монтесъ-де-Ока, говоря о другомъ видѣ, замѣчаетъ, что при встрѣчѣ двухъ самцовъ рѣдко обходится безъ яростной воздушной схватки. Въ клѣткахъ «ихъ бои кончаются большей частью тѣмъ, что

[3]) Цитируется у м-ра Гульда, «Introduction to the Trochilidae», 1861, p. 29.

Digitized by Google

у одного изъ двухъ бываетъ расколотъ языкъ и онъ умираетъ, теряя возможность ѣсть» [4]). Изъ голенастыхъ птицъ самцы зеленоногой камышницы (*Gallinula chloropus*) «въ пору размноженія сильно дерутся изъ-за самокъ; они держатся почти стоймя въ водѣ и наносятъ другъ другу удары ногами». Двоихъ видѣли въ этомъ положеніи въ теченіе получаса, до тѣхъ поръ пока одному не удалось схватить другаго за голову; послѣдній поплатился бы жизнью безъ вмѣшательства наблюдателя. Во время боя самка присутствовала спокойной зрительницей [5]). Самцы одного родственнаго вида (*Gallicrex cristatus*), какъ извѣщаетъ меня м-ръ Блитъ, на одну треть больше самокъ и такъ драчливы въ пору спариванья, что туземные жители восточной Бенгаліи держатъ ихъ для боевъ. Различные другіе виды держатся въ Индіи для той же цѣли, напр. *Pycnonotus haemorrhous*, который «дерется съ большимъ увлеченіемъ» [6]).

Полигамный турухтанъ (*Machetes pugnax*) (рис. 37) извѣстенъ своей драчливостью. Весной самцы, которые гораздо крупнѣе самокъ, сходятся день за днемъ въ извѣстное мѣсто, куда самки собираются класть яйца. Охотники узнаютъ эти мѣста по притоптанному дерну. Здѣсь самцы дерутся, какъ боевые пѣтухи, хватая одинъ другаго клювомъ и нанося удары крыльями. Ихъ широкій воротникъ становится дыбомъ и по словамъ Монтагю «мететъ землю, представляя щитъ для охраны болѣе нѣжныхъ частей». Это единственный извѣстный мнѣ примѣръ, гдѣ какая-либо часть тѣла у птицъ служитъ для защиты. Впрочемъ воротникъ турухтана, судя по его разнообразнымъ и богатымъ цвѣтамъ, вѣроятно служитъ главнымъ образомъ украшеніемъ. Подобно большинству драчливыхъ птицъ, турухтаны всегда готовы къ схваткѣ и въ тѣсномъ заточеніи убиваютъ другъ друга. Но Монтагю замѣтилъ, что ихъ воинственныя наклонности усиливаются весной, когда длинныя перья на ихъ шеѣ достигаютъ полнаго роста. Въ это время малѣйшее движеніе одной изъ птицъ вызываетъ общій бой [7]). Относительно драчливости водяныхъ птицъ будетъ достаточно привести два примѣра: въ Гвіанѣ «кровавые бои происходятъ весной между самцами дикой мускусной утки (*Cairina moschata*); въ мѣстахъ, гдѣ происходили ихъ поединки, рѣка бываетъ покрыта на нѣкоторое разстояніе перьями» [8]).

[4]) Gould, ib., p. 52.

[5]) W. Thompson, «Nat. Hist. of Ireland: Birds», t. II, 1850, p. 327.

[6]) Jerdon, «Birds of India», 1863, t. II, p. 96.

[7]) Macgillivray, «Hist. Brit. Birds», t. IV, 1852, p. 177—181.

[8]) Sir R. Schomburgk въ «Journal of R. Geograph. Soc.», t. XIII, 1843, p. 31.

Digitized by Google

Даже птицы, которыя мало приспособлены къ боямъ, дерутся отчаянно; такъ у пеликановъ болѣе сильные самцы прогоняютъ болѣе слабыхъ, хватая ихъ громадными клювами и надѣляя тяжелыми ударами крыльевъ.

Рис. 37. Турухтанъ, Machetes pugnax (изъ «Жизни животныхъ» Брема).

Самцы бекасовъ дерутся между собой, «толкая и гоняя другъ друга своими длинными клювами самымъ забавнымъ образомъ». Нѣкоторые виды, какъ думаютъ, не дерутся никогда, напр. по Одюбону одинъ изъ

Digitized by Google

дятловъ Соединенныхъ Штатовъ (*Picus auratus*), хотя за самками слѣдуетъ по полудюжинѣ веселыхъ обожателей» [9]).

Самцы многихъ птицъ крупнѣе самокъ; эта особенность конечно большое преимущество при ихъ поединкахъ съ соперниками и должна была развиться путемъ половаго подбора. Разница роста между обоими полами достигаетъ крайнихъ предѣловъ у нѣкоторыхъ австралійскихъ видовъ. Такъ самецъ мускусной утки (*Biziura*) и самецъ *Cincloramphus cruralis* (сроднаго нашимъ чекканамъ) по измѣреніямъ ровно вдвое больше своихъ самокъ [10]). У многихъ другихъ птицъ самки крупнѣе самцовъ и, какъ было уже замѣчено, это недостаточно объясняется тѣмъ, что на долю самки приходится большая доля труда при выводѣ птенцовъ. Въ нѣкоторыхъ, весьма малочисленныхъ, случаяхъ самки, какъ мы увидимъ, пріобрѣли большій ростъ и силу какъ-бы для того, чтобы одерживать побѣды надъ другими самками изъ-за обладанія самцами.

Самцы многихъ куриныхъ птицъ, въ особенности полигамныхъ видовъ, снабжены особеннымъ оружіемъ для борьбы съ соперниками, именно шпорами, которыя могутъ имѣть страшное дѣйствіе. Наблюдатель, заслуживающій довѣрія [11]), разсказываетъ, что въ Дербиширѣ ястребъ бросился на бойцовую насѣдку съ цыплятами; пѣтухъ подбѣжалъ на помощь и разсѣкъ своей шпорой глазъ и черепъ непріятеля. Шпору можно было лишь съ трудомъ освободить изъ черепа и такъ какъ ястребъ, хотя мертвый, все-еще не распускалъ когтей, то оба врага оставались тѣсно сцѣпленными вмѣстѣ; когда пѣтуха наконецъ освободили, то оказалось, что онъ пострадалъ очень мало. Непобѣдимая храбрость боевыхъ пѣтуховъ извѣстна. Одинъ господинъ, который долгое время тому назадъ присутствовалъ при этомъ возмутительномъ зрѣлищѣ, разсказывалъ мнѣ, что одинъ изъ пѣтуховъ какъ-то сломалъ себѣ обѣ ноги въ курятникѣ и хозяинъ его предложилъ пари, что если ноги будутъ положены въ лубки такъ, чтобы пѣтухъ могъ стоять, то онъ будетъ продолжать драться. Операція была исполнена тутъ же на мѣстѣ и пѣтухъ сражался съ изумительной храбростью, до тѣхъ поръ пока не получилъ смертельнаго удара. На Цейлонѣ родственный дикій видъ *Gallus Stanleyi* дерется, говорятъ, отчаянно, «для защиты своего

---

[9]) «Ornithological Biography», t. I, p. 191. О пеликанахъ и бекасахъ см. t. III, p. 381, 477.

[10]) Gould, «Handbook to the Birds of Australia», t. I, p. 395; t. II, p. 383.

[11]) Mr Hewitt in the «Poultry Book by Tegetmeier», 1866, p. 137.

Digitized by Google

сераля», такъ что одного изъ соперниковъ часто находятъ мертвымъ [12]). Индѣйская куропатка (*Ortygornis gularis*), самецъ которой вооруженъ крѣпкими острыми шпорами, дотого драчлива, что «рубцы отъ прежнихъ поединковъ обезображиваютъ грудь почти каждой убитой птицы» [13]).

Самцы почти всѣхъ куриныхъ птицъ, даже тѣ, которые не вооружены шпорами, вступаютъ въ пору размноженія въ жестокія схватки. Глухарь и тетеревъ (*Tetrao urogallus* и *T. tetrix*), оба полигамы, имѣютъ особыя мѣста, куда въ теченіе многихъ недѣль собираются для поединковъ и плясокъ передъ самками. В. Ковалевскій сообщаетъ мнѣ, что въ Россіи онъ видѣлъ снѣгъ покрытымъ кровью на мѣстахъ, гдѣ дрались глухари. Когда нѣсколько глухарей или тетеревовъ задаютъ «большое сраженіе, перья летятъ по всѣмъ направленіямъ». Бремъ старшій подробно описываетъ токованье или любовныя пляски и пѣніе тетерева. Самецъ издаетъ почти безпрерывно самые странные звуки: «онъ поднимаетъ хвостъ кверху и распускаетъ его вѣеромъ, вытягиваетъ голову и шею съ взъерошенными перьями, оттопыриваетъ и опускаетъ крылья. Затѣмъ онъ дѣлаетъ нѣсколько прыжковъ въ разныя стороны, иногда описываетъ кругъ и прижимаетъ нижнюю часть клюва такъ близко къ землѣ, что вытираетъ себѣ перья на подбородкѣ. Во время этихъ движеній онъ взмахиваетъ крыльями и безпрестанно кружится. Чѣмъ сильнѣе разгорается въ немъ страсть, тѣмъ оживленнѣе онъ становится и приходитъ наконецъ въ совершенное изступленіе». Въ это время тетерева увлекаются дотого, что становятся почти слѣпыми и глухими, но все не до такой степени, какъ глухари. Вслѣдствіе этого можно стрѣлять одного за другимъ на томъ же мѣстѣ и даже брать ихъ руками. Послѣ пляски самцы начинаютъ драться и одинъ и тотъ же тетеревъ, чтобы показать свою силу надъ нѣсколькими противниками, посѣщаетъ, въ теченіе одного утра, нѣсколько токовищей, которыя не перемѣняются по нѣскольку лѣтъ [14]).

Павлинъ, съ своимъ длиннымъ хвостомъ, больше похожъ на денди, чѣмъ на бойца; тѣмъ неменѣе и онъ вступаетъ иногда въ жаркія схватки. М-ръ Дарвинъ Фоксъ сообщаетъ мнѣ, что два павлина пришли во время драки въ такую ярость, что съ мѣста поединка, вблизи

---

[12]) Layard, «Annals and Mag. of Nat. Hist.», t. XIV, 1854, p. 63.

[13]) Jerdon, «Birds of India», t. III, p. 574.

[14]) Brehm, «Illustr. Thierleben», 1867, t. IV, p. 351. Нѣкоторые изъ приведенныхъ выше фактовъ заимствованы изъ L. Lloyd, «The Game Birds of Sweden», etc., 1867, p. 79.

Digitized by Google

Честера, перелетѣли черезъ весь городъ, продолжая драться, и наконецъ поднялись на башню Ст. Джонъ.

Шпоры, которыми вооружены эти куриныя птицы, обыкновенно одинокія; но у шпорника (*Polyplectron*, см. рис. 51) находится по двѣ и больше на каждой ногѣ, а у кровяныхъ фазановъ (*Ithaginis cruentus*) случалось видѣть по пяти шпоръ. Шпоры составляютъ обыкновенно принадлежность самцовъ и у самокъ замѣчаются вмѣсто нихъ лишь бугорки или слабые зачатки; но у яванскаго павлина (*Pavo muticus*) и, какъ я узналъ отъ м-ра Блитъ, у малаго красноспиннаго фазана (*Euplocamus erythropthalmus*) самки тоже снабжены шпорами. У рода *Calloperdix* самцы обыкновенно имѣютъ по двѣ, а самки по одной шпорѣ на каждой ногѣ [15]). Слѣдовательно можно смѣло разсматривать шпоры какъ мужскую принадлежность, которая иногда въ большей или меньшей степени передается самкамъ. Подобно большинству вторичныхъ половыхъ признаковъ шпоры крайне измѣнчивы какъ по числу, такъ и по величинѣ у одного и того же вида.

У многихъ птицъ шпоры встрѣчаются и на крыльяхъ. Но у египетскаго гуся (*Chenalopex aegyptiacus*) находятся только «голые тупые бугры», которые вѣроятно представляютъ первыя ступени, изъ которыхъ развились настоящія шпоры у другихъ родственныхъ птицъ. У шпорцеваго гуся (*Plectropterus gambensis*) самцы снабжены гораздо большими шпорами, чѣмъ самки, и они употребляютъ ихъ, какъ я узналъ отъ м-ра Бартлетъ, при дракахъ. Въ этомъ случаѣ слѣдовательно крыловыя шпоры служатъ половымъ оружіемъ; но по Ливингстону ихъ главное назначеніе—защита птенцовъ. Камиша (*Palamedea*, рис. 38) вооружена парой шпоръ на каждомъ крылѣ и онѣ представляютъ столь страшное оружіе, что отъ одного удара собака убѣгаетъ съ воемъ. Нельзя однако сказать, чтобы шпоры въ этомъ случаѣ или въ случаѣ шпорцевыхъ пастушковъ были больше у самцовъ, чѣмъ у самокъ [16]) У нѣкоторыхъ ржанокъ однако крыловыя шпоры должны быть разсматриваемы какъ половая особенность. Такъ у самца обыкновенной пигалицы (*Vanellus cristatus*) бугорокъ на углу крыла становится больше въ періодъ размноженія и самцы, сколько извѣстно, дерутся между собой. У нѣкоторыхъ видовъ *Lobivanellus* подобный же бугоръ разви-

---

[15]) Jerdon, «Birds of India: Ithaginis», t. III, p. 523; Galloperdix—p. 541

[16]) Объ египетскомъ гусѣ см. Macgillivray, «British Birds», t. IV, p. 639. О Plectropterus—Livingstone, «Travels», p. 254. Palamedea—Brehm, «Thierleben», t. IV, p. 740. Также: Azara, «Voyages dans l'Amérique mérid.», t. IV, 1809, p. 179, 253.

Digitized by Google

вается весной «въ короткую роговую шпору». У австралійской *L. lobatus* шпоры встрѣчаются у обоихъ половъ, но у самцовъ онѣ гораздо больше. У родственной птицы *Holopterus armatus* шпоры не увели-

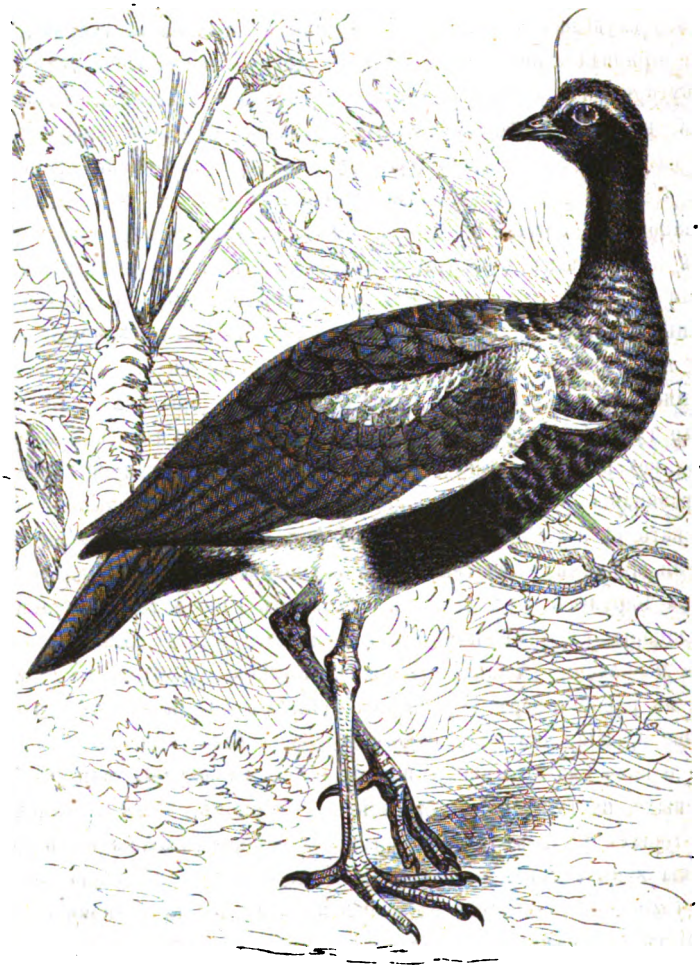


Рис. № 38. Аніума, Palamedea cornuta (по Брему); рисунокъ показываетъ двойныя крыловыя шпоры и нитеобразный наростъ на головѣ.

чиваются весной, но эти птицы дерутся между собой подобно нашимъ пигалицамъ, дѣлая внезапные повороты въ воздухѣ и нападая другъ

Digitized by Google

на друга съ боку иногда съ печальными послѣдствіями. Такимъ же образомъ прогоняютъ они и другихъ непріятелей [17]).

Пора любви вмѣстѣ съ тѣмъ и пора битвъ. Но самцы нѣкоторыхъ птицъ, напр. турухтана, и даже дикіе индюки и рябчики [18]) готовы драться во всякое время. Присутствіе самки представляетъ *teterrima belli causa*. Бенгальскіе мальчики заставляютъ красивыхъ маленькихъ самцовъ *Estrelda amandava* драться, поставивъ три маленькія клѣтки рядомъ, такъ чтобы самка находилась посрединѣ; нѣкоторое время спустя самцы выпускаются и между ними начинается немедленно отчаянный поединокъ [19]). Когда нѣсколько самцовъ собираются въ назначенное мѣсто поединковъ, какъ напр. тетерева и разныя другія птицы, они обыкновенно сопровождаются самками [20]), которыя потомъ отдаются побѣдоноснымъ бойцамъ. Но въ нѣкоторыхъ случаяхъ спариваніе предшествуетъ поединкамъ, а не слѣдуетъ за ними. Такъ, по Одюбону [21]), нѣсколько самцовъ виргинскаго козодоя (*Caprimulgus Virginianus*) «ухаживаютъ крайне занимательнымъ образомъ за самкой и какъ только послѣдняя остановитъ свой выборъ на одномъ изъ нихъ, предпочтенный бросается на другихъ претендентовъ и отгоняетъ ихъ далеко за свои предѣлы». Обыкновенно самцы стараются всѣми силами отогнать или убить своихъ противниковъ передъ спариваніемъ. Впрочемъ самка повидимому не всегда предпочитаетъ побѣдителя. В. Ковалевскій сообщилъ мнѣ, что глушица иногда уходитъ украдкой съ молодымъ самцомъ, не осмѣлившимся выступить на арену съ старыми самцами; тоже наблюдали иногда на оленяхъ въ Шотландіи. Когда двое самцовъ дерутся въ присутствіи одной самки, то конечно ее пріобрѣ-

---

[17]) См. о пигалицѣ: Mr. B. Carr, «Land and Water», Aug. 8, 1868, p. 46. Относительно Lobivanellus см. Jerdon, «Birds of India», t. III, p. 647; Gould, «Handbook to the Birds of Australia», t. II, p. 220. О Holopterus см. Mr Allen, «Ibis», t. V, 1863, p. 156.

[18]) Audubon, «Ornith. Biography», t. II, p. 492; t. I, p. 4—13.

[19]) Mr Blyth, «Land and Water», 1867, p. 212.

[20]) Richardson: «Fauna Bor. Amer: Birds», Tetrao umbellus, 1831, p. 343. L. Lloyd, «Came Birds of Sweden», 1867, p. 22, 79, о глухарѣ и тетеревѣ. Бремъ, однако, увѣряетъ («Thierleben», etc. t. IV, p. 352), что въ Германіи тетерьки не всегда присутствуютъ при токованіи тетеревовъ, но это—исключеніе изъ общаго правила. Возможно, что тетерьки сидятъ въ окружающихъ кустахъ, какъ это наблюдали въ Скандинавіи и у другихъ видовъ въ Сѣверной Америкѣ.

[21]) «Ornithological Biography», t. II, p. 275

Digitized by Google

таетъ побѣдитель; но иногда поединки вызываются бродячими самцами, пытающимися нарушить покой уже сошедшейся пары [22]).

Даже у самыхъ воинственныхъ видовъ образованіе паръ не зависитъ исключительно отъ одной силы и храбрости самца, потому что самцы бываютъ обыкновенно снабжены различными украшеніями, которыя часто становятся болѣе блестящими въ пору размноженія и развертываются во всей прелести передъ самками. Самцы стараются также плѣнять или возбуждать своихъ подругъ любовными призывами, пѣніемъ и танцами; во многихъ случаяхъ ухаживаніе тянется очень долгое время. Отсюда становится мало вѣроятнымъ, чтобы самки были равнодушны къ прелестямъ другаго пола и были принуждены неизмѣнно отдаваться болѣе сильному. Гораздо вѣроятнѣе, что самкамъ успѣваетъ понравиться который-либо изъ самцовъ, до или послѣ поединка, и что онѣ безсознательно предпочитаютъ его. По поводу *Tetrao umbellus* хорошій наблюдатель [23]) находитъ даже, что поединки самцовъ — «комедія, разыгриваемая съ цѣлью показать себя во всей красѣ передъ самками, собравшимися любоваться этимъ зрѣлищемъ; потому что мнѣ никогда не удавалось видѣть изувѣченнаго героя и находить у бойцовъ что-либо кромѣ изломанныхъ перьевъ». Я еще буду имѣть случай вернуться къ этому предмету, но здѣсь я могу замѣтить, что у *Tetrao cupido* Соединенныхъ Штатовъ около двухъ десятковъ самцовъ собираются въ опредѣленное мѣсто и при токованіи наполняютъ воздухъ своими страстными звуками. По первому отвѣтному крику самки, между самцами начинается отчаянная драка и слабѣйшій уступаетъ. Но затѣмъ, по словамъ Одюбона, какъ побѣдитель, такъ и побѣжденный начинаютъ ухаживать за самкой и если она не выберетъ одного изъ двухъ, между ними снова начинается поединокъ. Далѣе у одного изъ полевыхъ скворцовъ Соединенныхъ Штатовъ (*Sturnella ludoviciana*) самцы вступаютъ въ жаркія схватки между собой, «но при видѣ самки всѣ бросаются за нею, какъ полоумные» [24]).

Вокальная и инструментальная музыка.—У птицъ голосъ служитъ для выраженія различныхъ душевныхъ движеній, какъ напр. тревоги, страха, гнѣва, радости о побѣдѣ или просто счастья. Голосъ употребляется иногда очевидно для устрашенія другихъ, какъ напр.

---

[22]) Brehm, «Thierleben» etc., t. IV, 1867, p. 990. Audubon, «Ornith. Biography», t. II, p. 492.

[23]) «Land and Water», July 25, 1868, p. 14.

[24]) Audubon, «Ornitholog. Biography»: Tetrao cupido, t. II, p. 492; Sturnus—t. II, p. 219.

Digitized by Google

шипѣніе нѣкоторыхъ птенцовъ. Одюбонъ разсказываетъ [25]), что ручная чепура кваква (*Ardea nycticorax Linn.*), которая жила у него, пряталась обыкновенно при приближеніи кошки и затѣмъ «выскакивала внезапно съ страшнымъ крикомъ, очевидно потѣшаясь испугомъ и поспѣшнымъ бѣгствомъ кошки». Обыкновенный домашній пѣтухъ зоветъ курицу, а курица цыплятъ, когда попадется лакомый кусокъ. Курица, снесшая яицо, «повторяетъ одну и ту же ноту много разъ сряду и кончаетъ секстой выше, которую тянетъ дольше другихъ» [26]); такимъ образомъ она выражаетъ свою радость. Нѣкоторыя изъ общежительныхъ птицъ повидимому зовутъ другъ друга на помощь и при перелетахъ съ дерева на дерево вся стая держится вмѣстѣ чириканіемъ. Во время ночныхъ странствованій гусей и другихъ водяныхъ птицъ звучные крики раздаются въ воздухѣ изъ передоваго отряда вереницы и на нихъ отвѣчаютъ такими же звуками съ задняго конца ея. Нѣкоторые крики служатъ сигналомъ опасности и, какъ охотникамъ извѣстно изъ горькаго опыта, мгновенно понимаются птицами нетолько одного вида, но и многихъ другихъ. Домашній пѣтухъ кричитъ и колибри чирикаетъ торжествуя надъ побѣжденнымъ соперникомъ. Тѣмъ неменѣе собственно пѣніе и различные странные крики большинства птицъ слышны по преимуществу въ періодъ размноженія и служатъ какъ средство нравиться или какъ любовный призывъ между самцами и самками.

Натуралисты не согласны между собой относительно цѣли пѣнія у птицъ. Можно назвать мало болѣе старательныхъ наблюдателей, чѣмъ Монтагю, а между тѣмъ онъ утверждаетъ, что «самцы пѣвчихъ и многихъ другихъ птицъ обыкновенно не ищутъ самокъ, но отыскиваютъ весной какое-либо видное издалека мѣсто, откуда раздаются ихъ звучныя, влюбленныя пѣсни; самки узнаютъ ихъ по инстинкту и прилетаютъ къ мѣсту выбирать себѣ пары» [27]). М-ръ Дженнеръ Уэръ сообщаетъ мнѣ, что это положительный фактъ относительно соловья. Бехштейнъ, державшій птицъ всю свою жизнь, увѣряетъ, что «у канарескъ самка выбираетъ постоянно лучшаго пѣвца и что на волѣ самка вьюрка предпочитаетъ изъ сотни самцовъ того, чья пѣсня ей наиболѣе нравится» [28]). Нѣтъ сомнѣнія, что птицы внимательно слушаютъ пѣніе своихъ това-

---

[25]) «Ornithological Biography», t. V, p. 601.

[26]) Hon. Daines Barrington, «Philosoph. Transact.», 1773, p. 252.

[27]) «Ornithological Dictionary, 1833, p. 475.

[28]) «Naturgeschiche der Stubenvögel», 1840, p. 4. М-ръ Гаррисонъ Уэръ сообщаетъ мнѣ также: «Меня увѣряли, что лучшіе пѣвцы достаютъ себѣ пару всегда ранѣе другихъ самцовъ, воспитанныхъ въ той же комнатѣ».

Digitized by Google

рищей. М-ръ Уэръ разсказывалъ мнѣ про случай съ снигиремъ, котораго выучили насвистывать нѣмецкій вальсъ и который былъ такой виртуозъ, что за него надо было заплатить десять гиней. Когда этого снигиря въ первый разъ помѣстили въ комнату, гдѣ содержались другія птицы, и онъ началъ пѣть, то всѣ прочія, около двадцати коноплянокъ и канареекъ, усѣлись на ближайшій къ пѣвцу край клѣтки и слушали съ величайшимъ вниманіемъ его пѣніе. Многіе натуралисты полагаютъ, что пѣніе у птицъ есть почти исключительно «слѣдствіе соперничества и соревнованія» и что онѣ не имѣютъ цѣлью плѣнять имъ своихъ подругъ. Такое мнѣніе высказывали Денсъ Баррингтонъ и Уайтъ изъ Сельборна, которые оба занимались этимъ вопросомъ [29]). Впрочемъ Баррингтонъ допускаетъ, что «превосходство въ пѣніи даетъ птицамъ удивительную власть надъ другими, какъ хорошо извѣстно птицеловамъ».

Извѣстно, что между самцами существуетъ сильная степень соперничества въ пѣніи. Любители сводятъ иногда своихъ птицъ, чтобы посмотрѣть, которая будетъ пѣть долѣе. М-ръ Яррель говорилъ мнѣ, что первостепенный пѣвецъ поетъ иногда пока не упадетъ почти мертвый или, по Бехштейну [30]), дѣйствительно мертвый, вслѣдствіе разрыва какого-нибудь сосуда въ легкихъ. Какова бы ни была причина, но самцы птицъ, какъ я слышалъ отъ м-ра Уэръ, часто умираютъ внезапно во время пѣнія. Что привычка пѣть иногда совсѣмъ независима отъ любви, положительный фактъ; потому что безплодный ублюдокъ канарейки пѣлъ, судя по описаніямъ [31]), глядя на самого себя въ зеркало, и затѣмъ бросился на свой образъ; онъ также накидывался съ яростью на канарейку самку, посаженную въ его клѣтку. Птицеловы пользуются постоянно чувствомъ соревнованія, возбуждаемымъ у птицъ актомъ пѣнія: самецъ, умѣющій хорошо пѣть, запрятывается въ скрытое мѣсто, а чучело птицы, окруженное клеевыми прутьями, выставляется на видъ. Этимъ путемъ одинъ человѣкъ поймалъ, по словамъ м-ра Уэръ, въ теченіе одного дня пятьдесятъ, а одинъ разъ семьдесятъ зябликовъ самцовъ. Умѣніе и наклонность пѣть такъ различны у птицъ, что хотя обыкновенная цѣна зяблика не болѣе шести пенсовъ, м-ръ Уэръ видѣлъ одного, за котораго птицеловъ просилъ три фунта. Проба для настоящаго пѣвца состоитъ въ томъ, что онъ продолжаетъ пѣть въ то время, какъ хозяинъ вертитъ клѣтку вокругъ своей головы.

---

[29]) «Philosophical Transactions», 1773, p. 263. White, «Natural History of Selborne», t. I, 1825, p. 246.

[30]) «Naturgesch. der Stubenvögel», 1840, p. 252.

[31]) Mr Bold, «Zoologist», 1843—44, p. 659.

Digitized by Google

Что птицы поютъ изъ соревнованія точно также какъ и съ цѣлью плѣнять самокъ, нисколько не противорѣчитъ одно другому. Обѣ цѣли могутъ существовать рядомъ, какъ напр. красота и драчливость. Тѣмъ неменѣе нѣкоторые авторы увѣряютъ, что пѣніе самцовъ не можетъ служить средствомъ нравиться самкамъ, потому что самки нѣкоторыхъ, правда немногихъ видовъ, напр. канарейки, реполова, жаворонка и снигиря, особенно въ овдовѣломъ состояніи, сами поютъ довольно пріятно. Въ нѣкоторыхъ изъ этихъ случаевъ привычка пѣть можетъ быть отчасти объяснена тѣмъ, что эти птицы были кормлены очень сытно и содержались въ неволѣ [32]), чѣмъ нарушаются всѣ обычныя отправленія, сопряженныя съ воспроизведеніемъ вида. Было уже приведено много примѣровъ частной передачи вторичныхъ мужскихъ признаковъ самкамъ и потому нѣтъ ничего удивительнаго въ томъ, что самки нѣкоторыхъ видовъ обладаютъ способностью пѣть. Утверждали далѣе, что пѣніе самцовъ не можетъ быть средствомъ нравиться, потому что самцы нѣкоторыхъ видовъ, напр. реполовы, поютъ осенью [33]). Но нѣтъ ничего обыкновеннѣе у животныхъ, какъ находить удовольствіе въ повторномъ удовлетвореніи инстинктовъ, которымъ они слѣдуютъ въ извѣстное время для опредѣленной цѣли. Какъ часто видимъ мы, что хорошо летающія птицы носятся и скользятъ по воздуху очевидно ради удовольствія. Кошка играетъ съ пойманной мышью, а бакланъ съ пойманной рыбой. Ткачикъ (*Ploceus*), заключенный въ клѣтку, находитъ удовольствіе красиво вплетать кусочки травы въ решетку клѣтки. Птицы, дерущіяся обыкновенно въ пору спариванія, готовы драться во всякое время; глухари часто собираются токовать на обычныхъ сборныхъ мѣстахъ въ теченіе осени [34]). Послѣ этихъ примѣровъ нисколько неудивительно, что самцы птицъ продолжаютъ пѣть для собственнаго удовольствія и по окончаніи времени ухаживанія.

Пѣніе, какъ мы видѣли въ одной изъ прошлыхъ главъ, — до нѣкоторой степени искусство и можетъ значительно совершенствоваться отъ упражненія. Птицы способны выучиваться разнымъ пѣснямъ и даже немузыкальный воробей выучивается пѣть какъ коноплянка. Онѣ усвоиваютъ себѣ напѣвы своихъ воспитателей [35]), а иногда и птицъ,

---

[32]) D. Barrington, «Phil. Transact.», 1773, p. 262. Bechstein, «Stubenvögel», 1840, p. 4.

[33]) Тоже наблюдали у оляпки, см. Mr Hepburn въ «Zoologist», 1845—46, p. 1068.

[34]) L. Lloyd, «Game Birds of Sweden», 1867, p. 25.

[35]) Barrington, ib., p. 264. Bechstein, ib., p. 5.

Digitized by Google

живущихъ по сосѣдству[36]). Всѣ обыкновенныя пѣвчія птицы принадлежатъ къ отряду *Insessores* и ихъ голосовые органы гораздо сложнѣе, чѣмъ у большинства птицъ. Тѣмъ неменѣе существуетъ странный фактъ, что нѣкоторыя птенцовыя (insessores), какъ-то вороны, вороны и сороки, обладаютъ надлежащимъ голосовымъ снарядомъ[37]), хотя никогда не поютъ и не способны модулировать голоса въ значительной степени. Гюнтеръ[38]) увѣряетъ, что у настоящихъ пѣвцовъ гортанныя мышцы бываютъ сильнѣе у самцовъ, чѣмъ у самокъ; но за этимъ небольшимъ исключеніемъ между голосовыми аппаратами обоихъ половъ нѣтъ никакой разницы, несмотря на то, что самцы у большинства видовъ поютъ несравненно лучше и продолжительнѣе самокъ.

Замѣчательно, что только маленькія птицы поютъ настоящимъ образомъ. Австралійскій родъ лиръ (*Menura*) составляетъ однако исключеніе изъ этого правила. Въ самомъ дѣлѣ, *Menura Alberti*, которая равна по величинѣ полувзрослому индюку, нетолько передразниваетъ другихъ птицъ, «но и ея собственный свистъ чрезвычайно пріятенъ и разнообразенъ». Самцы слетаются на «сборныя мѣста», гдѣ они поютъ, опустивъ крылья и поднявъ и развернувъ хвостъ подобно павлину[39]). Замѣчательно также, что птицы, которыя поютъ, рѣдко бываютъ надѣлены блестящими цвѣтами или другими украшеніями. Изъ англійскихъ птицъ, за исключеніемъ снигиря и зяблика, всѣ лучшіе пѣвцы не красивы. Зимородки, щурки, сивоворонки, удоды, дятлы и др. издаютъ рѣзкіе крики; а между блестящими птицами тропиковъ едвали встрѣчаются пѣвцы[40]). Слѣдовательно яркіе цвѣта и способность пѣть какъ-бы замѣняютъ-другъ друга. Легко представить себѣ, что еслибъ опереніе не измѣнялось по яркости цвѣтовъ, или еслибъ яркіе цвѣта были опасны для вида, то были бы нужны другія средства для очарованія самокъ, и однимъ изъ такихъ средствъ могъ быть голосъ.

У нѣкоторыхъ птицъ голосовые органы значительно разнятся между обоими полами У луговаго тетерева (*Tetrao cupido*) (рис. 39) самецъ

---

[36]) Dureau de la Malle приводитъ интересный случай («Annales des Sc. Nat.», 3 series, Zoolog., t. X, p. 118) съ черными дроздами въ его саду въ Парижѣ, которые сами по себѣ выучились республиканской пѣснѣ отъ птицы, содержавшейся въ клѣткѣ.

[37]) Bishop, «Todd's Cyclop. of Anat. and Phys.», t. IV, p. 1496.

[38]) Barrington, «Philosoph. Transact.», 1773, p. 262.

[39]) Gould, «Handbook to the Birds of Australia», t. I, 1865, p. 308—310. См. также Mr T. W. Wood, «Student», April, 1870, p. 125.

[40]) См. по этому предмету замѣчанія въ Gould, «Introduction to the Trochilidæ», 1861, p. 22.

Digitized by Google

снабженъ двумя голыми оранжевыми мѣшками по обѣимъ сторонамъ шеи и они значительно раздуваются, когда самецъ въ періодъ размноженія издаетъ свои странные звуки, слышимые на далекое разстояніе. Одюбонъ доказалъ, что этотъ звукъ непосредственно связанъ съ описаннымъ аппаратомъ, который напоминаетъ воздушные мѣшки по бо-

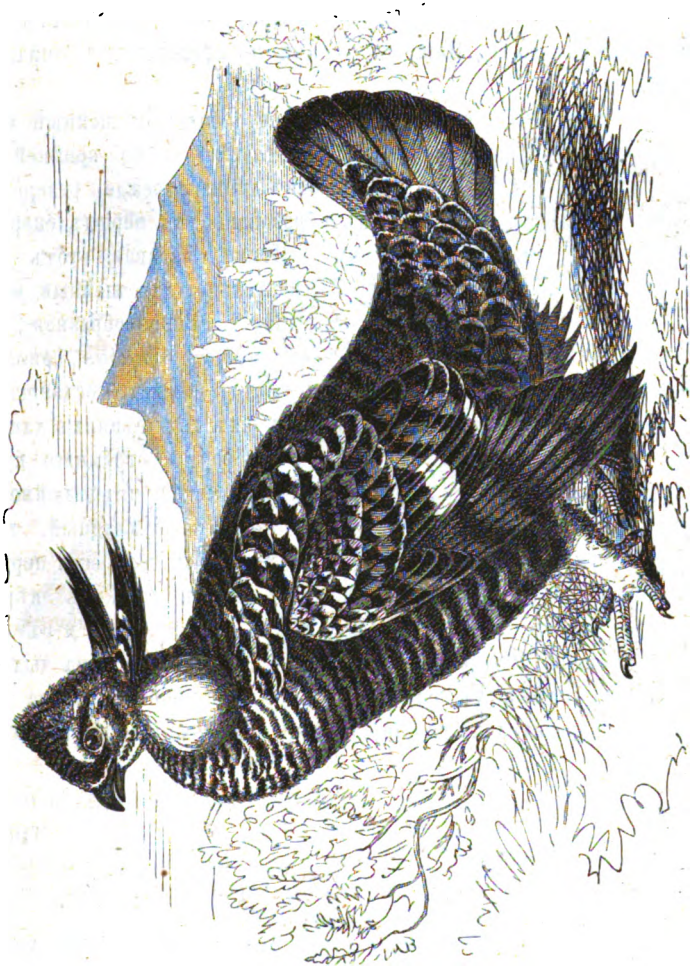


Рис. 39. Лутовой тетеревъ, Tetrao cupido: самецъ (Изъ Брема).

камъ рта у нѣкоторыхъ лягушекъ самцовъ. Звукъ значительно ослабѣваетъ, если проколоть одинъ изъ мѣшковъ, а если проколоть оба, то онъ совершенно исчезаетъ. У самки находится «нѣсколько похожее,

Digitized by Google

хотя и меньшее, голое мѣсто кожи на шеѣ; но оно не способно раздуваться»[41]). Самецъ другаго вида тетеревовъ (*Tetrao urophasianus*) во время ухаживанія за самкой раздуваетъ свой «голый желтый пищепріемникъ до значительныхъ размѣровъ, ровно вполовину величины всего тѣла»; затѣмъ онъ издаетъ различные скрипучіе, низкіе, глухіе звуки. Взъерошивъ перья на шеѣ, опустивъ до земли крылья и распустивъ длинный хвостъ наподобіе вѣера, онъ принимаетъ цѣлый рядъ комическихъ позъ. Пищеводъ самки не представляетъ ничего особеннаго[42]).

Теперь стало положительно извѣстно, что большой шейный мѣшокъ самца европейской дрохвы дудака (*Otis tarda*) и по крайней мѣрѣ четырехъ другихъ видовъ не служитъ, какъ думали прежде, резервуаромъ для воды, но имѣетъ отношеніе къ образованію въ періодъ спариванія особеннаго звука, похожаго на «окъ». Птица, издавая этотъ звукъ, принимаетъ самыя странныя позы. Замѣчательно, что шейный мѣшокъ развитъ не у всѣхъ самцовъ того же вида[43]). Воронообразная птица, живущая въ Сѣверной Америкѣ, *Cephalopterus ornatus* (рис. 40), названа зонтичной птицей, вслѣдствіе громаднаго хохла, состоящаго изъ голыхъ бѣлыхъ стержней и покрывающихъ ихъ темно-синихъ длинныхъ перьевъ; птица можетъ поднимать его въ формѣ огромнаго купола, который покрываетъ всю голову и имѣетъ не менѣе пяти дюймовъ въ діаметрѣ. У этой птицы виситъ кромѣ того на шеѣ длинный, тонкій, цилиндрическій мясистый придатокъ, густо покрытый голубыми перьями, расположенными чешуеобразно. Привѣсокъ этотъ служитъ вѣроятно частью украшеніемъ, частью резонаторомъ, потому что м-ръ Бэтсъ нашелъ соотношеніе между нимъ и «необычайнымъ развитіемъ дыхательнаго горла и голосовыхъ органовъ». Онъ расширяется, когда птица издаетъ свои поразительно низкія, громкія, протяжныя свистящія ноты.

---

[41]) Major W. Ross King: «The Sportsman and Naturalist in Canada», 1866, p. 144—146. Mr T. W. Wood («Student», April, 1870, p. 116) превосходно описываетъ нравы и позы этой птицы во время ухаживанія. Онъ говоритъ, что кисти на ушахъ или шейныя перья взъерошены такъ, что сходятся между собой на верхушкѣ головы.

[42]) Richardson, «Fauna Bor. Americana: Birds», 1831, p. 359. Audubon, ib., t. IV, p. 507.

[43]) Объ этомъ предметѣ появились въ новѣйшее время слѣдующія статьи: Prof. A. Newton, «Ibis», 1862, p. 107; Dr Cullen, ib., 1865, p. 145; Mr Flower, «Proc. Zool. Soc.» 1865, p. 747; Dr Murie, «Proc. Zool. Soc.» 1868, p. 471. Къ послѣдней статьѣ приложенъ превосходный рисунокъ самца австралійской дрохвы въ полной красѣ и съ раздутымъ мѣшкомъ.

Digitized by Google

Хохолъ на головѣ и шейный привѣсокъ находятся у самки въ зачаточномъ состояніи[44]).

Голосовые органы различныхъ водяныхъ и голенастыхъ птицъ чрезвычайно сложны и до нѣкоторой степени различны у обоихъ половъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ дыхательная трубка изогнута какъ французскій рогъ и лежитъ глубоко въ грудинной кости. У дикаго лебедя

Рис. 40. Зонтичная птица, Cephalopterus ornatus, самецъ (изъ Брема).

(*Cygnus ferus*) она лежитъ глубже въ кости у взрослыхъ самцовъ, чѣмъ у молодыхъ и самокъ. У самца крахали расширенная часть дыхательнаго горла снабжена придаточной парой мышцъ[45]). Но значеніе этихъ различій между полами многихъ *Anatidæ* еще не разъяснено,

---

[44]) Bates, «The Naturalist on the Amazons», 1863, t. II, p. 284; Wallace, «Proc. Zool. Soc.», 1850, p. 205. Новый видъ съ еще, бо́льшимъ шейнымъ придаткомъ (*C. penduliger*) открытъ въ послѣднее время. См. «Ibis», t. I, p. 457.

[45]) Bishop, «Todd's Cyclop. of Anat. and Phys.», t. IV, p. 1499.

Digitized by Google

потому что самецъ не всегда наиболѣе голосистый; такъ напр. у обыкновенной утки селезень шипитъ, тогда какъ самка громко квакаетъ [46]). У обоихъ половъ одного журавля (*Grus virgo*) дыхательное горло пронизываетъ грудинную кость, но представляетъ «нѣкоторыя половыя различія». У самца чернаго аиста существуетъ также рѣзкое половое различіе въ длинѣ и изгибахъ дыхательныхъ вѣтвей [47]). Мы видимъ здѣсь примѣръ измѣненія очень важныхъ частей соотвѣтственно полу.

Часто бываетъ трудно узнать, служатъ ли различные странные крики и звуки, издаваемые самцами птицъ въ пору размноженія, средствомъ нравиться самкѣ, или только призывомъ. Нѣжное воркованіе горлицы и многихъ голубей повидимому нравится самкѣ. Когда утромъ раздается зовъ дикой индѣйки, индюкъ отвѣчаетъ звукомъ совершенно отличнымъ отъ того клохтанія, которое онъ издаетъ обыкновенно, вертясь и прыгая вокругъ нея съ взъерошенными перьями, распущенными крыльями и раздутымъ ожерельемъ [48]). Голосъ тетерева положительно служитъ призывомъ для самки; случалось наблюдать, какъ четыре или пять самокъ прилетали на этотъ звукъ къ самцу, заключенному въ клѣткѣ. Но такъ какъ тетеревъ продолжаетъ кричать по цѣлымъ часамъ день за днемъ, подобно глухарю, съ страстнымъ увлеченіемъ, то можно думать, что собравшіяся самки слушаютъ этотъ крикъ съ удовольствіемъ [49]). Голосъ обыкновеннаго ворона измѣняется, какъ извѣстно, въ пору спариванія и потому принадлежитъ до нѣкоторой степени къ половымъ особенностямъ [50]). Но что сказать относительно рѣзкаго крика нѣкоторыхъ видовъ попугаевъ, напр. макао; отличаются ли эти птицы столь же дурнымъ вкусомъ относительно музыкальныхъ звуковъ, какъ и относительно цвѣтовъ, если судить по негармоничному контрасту ихъ ярко-желтыхъ и голубыхъ перьевъ? Возможно въ самомъ дѣлѣ, что громкіе голоса многихъ самцовъ птицъ, независимо отъ какой-либо выгоды, представляютъ просто наслѣдственный результатъ постояннаго упражненія голосовыхъ

---

[46]) У колпицы (Platalea) дыхательное горло изогнуто въ формѣ цифры 8 и несмотря на это птица нѣма (Jerdon, «Birds of India», t. III, p. 763). Но м-ръ Блитъ сообщаетъ мнѣ, что изгибы эти существуютъ не всегда, такъ что они быть можетъ стремятся теперь къ исчезанію.

[47]) «Elements of Comp. Anat.», by R. Wagner, англ. перев., 1845, p. 111. Относительно лебедя: Yarrel, «Hist. of British Birds», 2 edit., 1845, t. III, p. 193.

[48]) C. L. Bonaparte, упоминаемый въ «Naturalist Library: Birds», t. XIV, p. 126.

[49]) L. Lloyd, «The Game Birds of Sweden» etc. 1867, p. 22, 81.

[50]) Jenner, «Philosoph. Transactions», 1824, p. 20.

Digitized by Google

органовъ при возбужденіи сильными страстями, любовью, ревностью и гнѣвомъ. Но мы вернемся къ этому вопросу при обозрѣніи четвероногихъ.

До сихъ поръ мы говорили только о голосѣ, но самцы многихъ птицъ во время ухаживанія пускаютъ въ ходъ и звуки, которые можно назвать инструментальной музыкой. Павлины и райскія птицы быстро трутъ стержни своихъ перьевъ другъ о друга и колебательное движеніе послѣднихъ служитъ повидимому только для образованія шума, потому что оно едвали придаетъ оперенію бо́льшую красоту. Индюки метутъ землю крыльями, а нѣкоторые виды тетеревовъ производятъ такимъ образомъ особенный шорохъ. Одинъ сѣверо-американскій тетеревъ (*Tetrao umbellus*) при ухаживаніи барабанитъ быстро «опущенными крыльями по стволу опрокинутаго дерева» или, какъ наблюдалъ Одюбонъ, по собственному тѣлу, когда, «поднявъ хвостъ и распустивъ ожерелье», онъ показывается во всей красотѣ самкамъ, спрятавшимся по-близости. Звукъ, образуемый такимъ образомъ, сравнивали то съ отдаленнымъ громомъ, то съ барабаннымъ боемъ. Самка никогда не барабанитъ, «но летитъ прямо къ мѣсту, гдѣ самецъ производитъ описанный шумъ». На Гималаѣ самецъ келича «часто барабанитъ своими крыльями, производя звукъ, нѣсколько похожій на тотъ, который получается если трясти кусокъ жесткаго полотна». На западномъ берегу Африки маленькіе черные ткачики (*Ploceus*?) собираются небольшими обществами на кусты вокругъ открытой площадки, поютъ и носятся по воздуху, трепеща крыльями, «отчего происходитъ шумъ, какъ отъ дѣтской трещотки». Одна птица за другой повторяетъ эти игры въ теченіе цѣлыхъ часовъ, но только въ періодъ ухаживанія. Въ ту же пору самцы нѣкоторыхъ козодоевъ (*Caprimulgus*) производятъ странный шумъ своими крыльями. Различные виды дятловъ бьютъ клювомъ по сухой вѣткѣ съ такими быстрыми колебательными движеніями, что «голова кажется разомъ въ двухъ мѣстахъ». Звукъ, производимый такимъ образомъ, слышенъ на значительное разстояніе, но не можетъ быть описанъ. Я увѣренъ, что, слыша его въ первый разъ, никто не угадаетъ его происхожденія. Такъ какъ этотъ стукъ слышенъ только въ пору спариванья, то его считали любовной пѣснью; вѣрнѣе было бы назвать его любовнымъ призывомъ. Самка, выгнанная изъ гнѣзда, зоветъ такимъ образомъ своего супруга, который отвѣчаетъ тѣмъ же звукомъ и вскорѣ прилетаетъ. Наконецъ самецъ удода (*Upupa epops*) соединяетъ вокальную музыку съ инструментальной. Въ пору спариванія удодъ, какъ наблюдалъ м-ръ Сунно, сначала усиленно вдыхаетъ въ себя воздухъ и затѣмъ ударяетъ концомъ

Digitized by Google

клюва перпендикулярно о камень или древесный стволъ, причемъ «воздухъ, который при вдыханіи толкается внизъ черезъ трубчатый клювъ, производитъ особенный звукъ». Когда самецъ кричитъ, не ударяя клювомъ, получается совершенно иной звукъ [51]).

Въ предыдущихъ случаяхъ звуки производились съ помощью частей тѣла уже существующихъ и нужныхъ для другихъ цѣлей; но въ тѣхъ случаяхъ, которые помѣщены ниже, мы увидимъ видоизмѣненія извѣстныхъ перьевъ съ единственной цѣлью образованія звуковъ. Дребезжаніе, жужжаніе или трескъ, какъ различные наблюдатели называютъ звуки, производимые обыкновеннымъ бекасомъ-барашкомъ (*Scolopax gallinago*), должны поразить всякаго, кто ихъ слышитъ. Эта птица взлетаетъ весной на вышину «приблизительно въ тысячу футовъ» и послѣ многочисленныхъ зигзаговъ въ воздухѣ спускается по дугообразной линіи съ поразительной быстротой на землю, распустивъ хвостъ и трепеща крыльями. Звукъ слышенъ только во время быстраго опусканія. Никто не могъ объяснить его происхожденія, пока м-ръ Мивсъ не открылъ, что по обѣ стороны хвоста наружныя перья имѣютъ особую форму (рис. 41): твердый стержень пера изогнутъ саблеобразно, косыя бородки имѣютъ необычайную длину и наружные края ихъ

Рис. 41. Наружное хвостовое перо Scolopax gallinago (изъ «Proc. Zool. Soc.», 1858).

тѣсно соединены между собою. Онъ нашелъ, что если дуть на эти перья или, привязавъ ихъ къ тонкой длинной палкѣ, быстро махать ими въ воздухѣ, то можно подражать въ точности дребезжащимъ звукамъ, производимымъ живой птицей. Перья эти встрѣчаются у обоихъ

---

[51]) Объ упомянутыхъ выше фактахъ о райскихъ птицахъ см. Brehm, «Thierleben», t. III, p. 325. О тетеревахъ — Richardson, «Fauna Bor. Americ.: Birds», p. 343, 359; Major W. Ross King, «The Sportsman in Canada», 1866, p. 156; Audubon, «American Ornitholog. Biograph.», t. I, p. 216. О келичѣ—Jerdon, «Birds of India», t. III, p. 533. О ткачикахъ—Livingstone, «Expedition to the Zambezi», 1865, p. 425. О дятлахъ — Macgillivray, «Hist. of British Birds», t. III, 1840, p. 84, 88, 89 и 95. Объ удодѣ—Mr Swinhoe, «Proc. Zoolog. Soc.», June 23, 1863. О козодоѣ—Audubon, ib., t. II, p. 255. Англійскій козодой тоже производитъ весной странный звукъ при своемъ быстромъ полетѣ.

Digitized by Google

половъ, но у самца они обыкновенно крупнѣе и издаютъ болѣе низкій тонъ. Нѣкоторые виды, какъ напр. *S. frenata* (рис. 42), имѣютъ четыре подобныхъ пера, а *S. javensis* (рис. 43) не менѣе осьми по обѣ стороны хвоста. При маханіи въ воздухѣ перьями различныхъ видовъ получаются различные звуки. *Scolopax Wilsonii* Соединенныхъ Штатовъ производитъ свистящій звукъ при быстромъ опусканіи на землю [52]).

Рис. 42. Наружное хвостовое перо отъ Scolopax frenata.

Рис. 43. Наружное хвостовое перо отъ Scolopax javensis.

У самца *Chamaepetes unicolor* (большой американской птицы изъ семейства куриныхъ) первое большое маховое перо изогнуто дугообразно къ концу и заострено гораздо болѣе, чѣмъ у самки. У родственной птицы *Penelope nigra* м-ръ Сальвинъ видѣлъ самца, который, опускаясь «съ распростертыми крыльями, издавалъ трескучіе, свистящіе звуки», подобно падающему дереву [53]). У одной изъ индѣйскихъ дрохвъ (*Sypheotides auritus*) только самецъ имѣетъ значительно заостренныя первичныя маховыя перья. Самецъ другаго родственнаго вида производитъ особое жужжанье во время ухаживанья за самкой [54]).

Въ далеко отстоящей группѣ птицъ, именно у колибри, одни самцы извѣстныхъ видовъ снабжены или расширеннымъ стержнемъ первичныхъ маховыхъ перьевъ, или крутымъ вырѣзомъ ихъ опушекъ на концѣ. Такъ напр. у взрослаго самца *Selasphorus platicercus* первое большое маховое перо (рис. 44) вырѣзано такимъ образомъ. Перелетая съ цвѣтка на цвѣтокъ, онъ промзво-

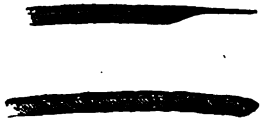


Рис. 44. Первичное маховое перо колибри, Selasphorus platycercus (по рисунку м-ра Сальвина). Верхній рисунокъ представляетъ перо самца. Нижній—соотвѣтственное перо самки.

---

[52]) См. интересную статью: Meves, «Proc. Zool. Soc.», 1858, p. 199. О нравахъ бекаса: Macgillivray, «Hist. of British Birds», t. IV, p. 371. Объ американскомъ бекасѣ—Capt. Blakiston, «Ibis», t. V, 1863, p. 131.

[53]) Mr Salvin, «Proc. Zool. Soc.», 1867, p. 160. Я очень много обязанъ этому превосходному орнитологу за рисунки перьевъ Chamaepetes и другія свѣдѣнія.

[54]) Jerdon, «Birds of India», t. III, p. 618, 621.

Digitized by Google

дитъ «рѣзкій, почти свистящій звукъ» [55]). Впрочемъ м-ръ Сальвинъ не думаетъ, чтобы этотъ шумъ производился намѣренно.

Наконецъ у нѣсколькихъ видовъ под-рода *Pipra* или *Manakin*, вторичныя маховыя перья самцовъ видоизмѣнены, какъ описываетъ

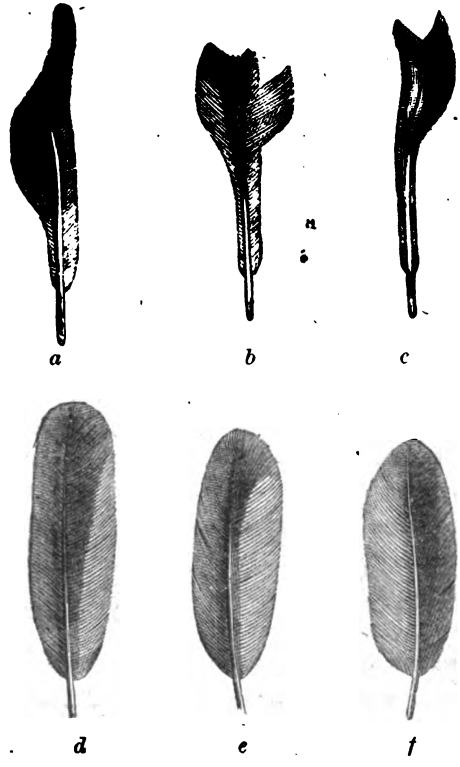


Рис. 45. Вторичныя маховыя перья *Pipra deliciosa* (изъ Sclater, «Proc. Zool. Soc.», 1860). Три верхнія пера *a*, *b*, *c*—отъ самца; три нижнія соотвѣтствующія *d*, *e*, *f*—отъ самки.

a и *d*—пятое вторичное маховое перо самца и самки, верхняя сторона. *b* и *e*—шестое вторичное маховое перо, верхняя сторона. *c* и *f*—седьмое вторичное маховое перо, нижняя сторона.

м-ръ Склятеръ, еще болѣе страннымъ образомъ. У великолѣпно окрашенной *P. deliciosa* первыя три вторичныя маховыя пера имѣютъ толстый стволъ и изогнуты по направленію къ тѣлу; четвертое и

[55]) Gould, «Introduction to the Trochilidae», 1861, p. 49. Salvin, «Proc. Zoolog. Soc.», 1867, p. 160.

Digitized by Google

пятое маховое перо измѣнены (рис. 45, *a*) гораздо болѣе, а у шестаго и седьмаго (*b*, *c*) стержень утолщенъ до «чрезвычайной степени, образуя твердый роговой стволъ». Опушки тоже очень измѣнены по формѣ сравнительно съ соотвѣтствующими перьями (*d*, *e*, *f*) самки. Даже кости крыла, несущія эти странныя перья, у самцовъ значительно утолщены, по словамъ м-ра Фразеръ. Маленькія птицы эти производятъ необыкновенно громкій шумъ, и первая «рѣзкая нота имѣетъ нѣкоторое сходство съ щелканьемъ бича» [56]).

Разнообразіе звуковъ, какъ вокальныхъ, такъ и инструментальныхъ, производимыхъ самцами многихъ видовъ въ пору размноженія, и разнообразіе способовъ образованія ихъ чрезвычайно замѣчательны. Мы получаемъ такимъ образомъ высокое понятіе объ ихъ важности для половыхъ цѣлей и припоминаемъ аналогичные выводы относительно насѣкомыхъ. Нетрудно представить себѣ ступени, по которымъ голосъ птицъ, употребляемый первоначально какъ простой зовъ или для другой какой-либо цѣли, усовершенствовался наконецъ до мелодичной любовной пѣсни. Нѣсколько труднѣе объяснить себѣ видоизмѣненія перьевъ, обусловливающія барабанные, свистящіе или трескучіе звуки. Но мы уже видѣли, что нѣкоторыя птицы во время ухаживанія встряхиваютъ, шелестятъ или машутъ своими неизмѣненными перьями; еслибы самки предпочитали лучшихъ артистовъ въ этомъ искусствѣ, то самцы, обладающіе наиболѣе толстыми, крѣпкими или заостренными перьями на разныхъ частяхъ тѣла, имѣли бы наиболѣе успѣха; черезъ это перья могли бы мало по малу видоизмѣниться до любыхъ предѣловъ. Самки обращали бы вниманіе конечно не на послѣдовательныя легкія измѣненія формы, а только на образуемые звуки. Замѣчательно, что въ одномъ и томъ же классѣ животныхъ столь разнохарактерные звуки, какъ дребезжанье, производимое хвостомъ бекаса, стукъ клюва дятла, рѣзкій, похожій на звукъ трубы крикъ нѣкоторыхъ водяныхъ птицъ, воркованіе горлицы и пѣсня соловья, могутъ нравиться самкамъ различныхъ видовъ. Но мы не должны судить о вкусахъ различныхъ видовъ по одной общей мѣркѣ, а еще менѣе мѣрять ихъ вкусы на человѣческій аршинъ. Не слѣдуетъ забывать, что даже въ людскомъ родѣ вкусы различны и самые грубые диссонансы, звуки тамъ-тама и рѣзкія ноты тростниковыхъ дудокъ пріятны для слуха дикарей. Сэръ С. Бекеръ замѣчаетъ [57]), что «подобно тому, какъ желудокъ араба наслаждается

[56]) Sclater, «Proc. Zool. Soc.», 1860, p. 90; «Ibis», t. IV, 1862, p. 175. Также Salvin, «Ibis», 1860, p. 37.

[57]) «The Nile Tributaries of Abyssinia», 1867, p. 203.

Digitized by Google

сырымъ мясомъ и дымящейся печенкой, только-что вырѣзанной изъ животнаго, его слухъ предпочитаетъ свою грубую и негармоничную музыку всякой другой».

Любовныя позы и пляски.—Я уже упоминалъ о странныхъ любовныхъ позахъ различныхъ птицъ, въ особенности изъ отряда куриныхъ (*Gallinaceae*), такъ что мнѣ остается немного прибавить къ сказанному. Въ Сѣверной Америкѣ большія общества одного вида тетеревовъ, *Tetrao phasianellus*, собираются каждое утро во время ухаживанія на выбранное заранѣе ровное мѣсто и здѣсь бѣгаютъ въ кружокъ по площадкѣ около пятнадцати или двадцати футовъ въ поперечникѣ, такъ что земля вытаптывается до-гола. При этомъ «токованіи», какъ выражаются охотники, птицы принимаютъ самыя странныя позы и бѣгаютъ въ кружокъ однѣ направо, другія налѣво. Одюбонъ описываетъ, какъ самцы одной чепуры (*Ardea herodias*) съ большимъ достоинствомъ прогуливаются на своихъ длинныхъ ногахъ передъ самками, точно вызывая соперниковъ. Про одного изъ отвратительныхъ стервятниковъ (*Cathartes jota*) тотъ же наблюдатель пишетъ, что «тѣлодвиженія и ухаживаніе самцовъ въ началѣ весны крайне комичны». Нѣкоторыя птицы, напр. черный американскій ткачъ, принимаютъ различныя позы на лету, а не на землѣ. Весной наша маленькая полевая славка (*Sylvia cinerea*) «часто поднимается на нѣсколько футовъ или ярдовъ на воздухъ надъ кустами и порхаетъ съ отрывистыми и странными тѣлодвиженіями, не переставая пѣть во все время, и затѣмъ опускается на вѣтку». Большая англійская дрохва принимаетъ невообразимо странныя позы, ухаживая за самкой, какъ изображено у Вольфа. Родственная индѣйская дрохва (*Otis bengalensis*) «поднимается въ это время перпендикулярно на воздухъ, торопливо взмахиваетъ крыльями, поднявъ хохолъ, взъерошивъ перья на шеѣ и груди, и затѣмъ падаетъ на землю». Самецъ повторяетъ этотъ маневръ нѣсколько разъ кряду, производя притомъ особенный шумъ. Самки, находящіяся по-близости, повинуются этому призыву; при ихъ приближеніи самецъ распускаетъ хвостъ и крылья, подобно индѣйскому пѣтуху [58]).

Но наиболѣе любопытный примѣръ представляютъ три родственные рода австралійскихъ птицъ, знаменитые плащеносцы — нѣтъ сомнѣнія

---

[58]) О Tetrao phasianellus см. Richardson, «Fauna Bor. America», p. 361, а для дальнѣйшихъ подробностей: Capt. Blakiston, «Ibis», 1863, p. 125. О Cathartes и Ardea: Audubon, «Ornith. Biography», t. II, p. 51, и t. III, p. 89. О славкѣ: Macgillivray, «Hist. of British Birds», t. II, p. 354. Объ индѣйской дрохвѣ: Jerdon, «Birds of India», t. III, p. 618.

Digitized by Google

сопотомки какого-нибудь одного древняго вида, пріобрѣвшаго впервые странный инстинктъ строить бесѣдки для своихъ любовныхъ игръ. Эти бесѣдки (рис. 46), которыя, какъ мы увидимъ впослѣдствіи, красиво украшены перьями, раковинами, костями и листьями, строятся на землѣ исключительно для игръ, потому что гнѣзда находятся на деревьяхъ.

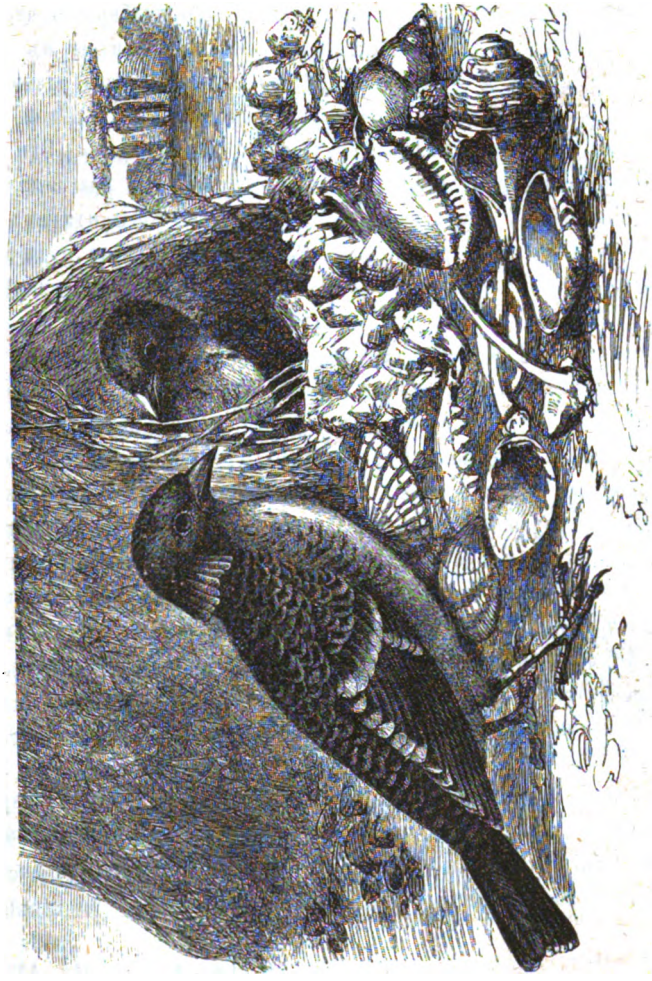


Рис. 46. Плащеносецъ, Chlamydera maculata (изъ Брема).

Оба пола помогаютъ строить бесѣдки, но главные строители — самцы. Инстинктъ этотъ такъ силенъ, что сохраняется въ неволѣ, и м-ръ

Digitized by Google

Стренджъ описалъ нравы [59]) нѣсколькихъ атласныхъ птицъ, которыхъ онъ держалъ въ своемъ птичникѣ въ Новомъ Южномъ Уэльсѣ. «Иногда самецъ гоняется за самкой по всему птичнику, затѣмъ летитъ къ бесѣдкѣ, выбираетъ яркое перо, или крупный листъ, вскрикиваетъ особеннымъ образомъ, взъерошиваетъ перья, бѣгаетъ вокругъ и приходитъ въ такое одушевленіе, что глаза его какъ-будто хотятъ выкатиться изъ головы. Онъ распускаетъ то одно, то другое крыло, свищетъ потихоньку и, подобно домашнему пѣтуху, дѣлаетъ видъ, что подбираетъ что-то съ земли, пока наконецъ самка добровольно не приблизится къ нему.» Стоксъ описалъ нравы и «бесѣдки» другаго вида большаго плащеносца, который забавляется тѣмъ, что «беретъ раковину, то съ той, то съ другой стороны, и проноситъ ее во рту черезъ всю бесѣдку». Эти странныя постройки, служащія только мѣстами сходокъ, гдѣ оба пола забавляются и ухаживаютъ другъ за другомъ, должны стоить птицамъ много труда. Такъ бесѣдка темногрудаго плащеносца имѣетъ около пяти футовъ длины, осьмнадцать вышины и построена на толстой настилкѣ изъ прутьевъ.

Украшенія. — Я разберу сначала случаи, гдѣ самцы одни только отличаются красотой, или значительно красивѣе самокъ. Въ одной изъ слѣдующихъ главъ будутъ разобраны случаи, гдѣ оба пола украшены въ одинаковой степени, и наконецъ тѣ рѣдкіе случаи, гдѣ самка отличается большей яркостью оперенія, чѣмъ самецъ. Главнымъ мѣстомъ, какъ для искусственныхъ украшеній, употребляемыхъ дикарями и цивилизованными людьми, такъ и для естественныхъ украшеній птицъ, служитъ преимущественно голова [60]). Украшенія, какъ было замѣчено въ началѣ этой главы, чрезвычайно разнообразны. Перья на лбу и затылкѣ имѣютъ различную форму и иногда способны подниматься или распускаться, причемъ выказывается полная красота ихъ цвѣтовъ. У нѣкоторыхъ птицъ встрѣчаются изящные пучки перьевъ на ушахъ (рис. 39). Голова покрыта иногда бархатистымъ пухомъ, какъ у фазана, или совсѣмъ голая, или же снабжена мясистыми придатками, серьгами и твердыми наростами. Шея тоже украшена иногда бородкой, мясистыми лопастями или ожерельями. Такіе придатки бываютъ обыкновенно ярко окрашены и служатъ безъ всякаго сомнѣнія украшеніемъ (хотя они и не всегда кра-

---

[59]) Gould, «Handbook to the Birds of Australia», t. I, p. 444, 449, 455. Бесѣдки атласной птицы можно всегда видѣть въ саду Зоологическаго Общества въ Регентспаркѣ.

[60]) См. замѣтки по этому предмету: «Feeling of Beauty among Animals», by Mr J. Shaw въ «Athenaeum», Nov. 24, 1866, p. 681.

Digitized by Google

сивы на нашъ глазъ), потому что въ то время, какъ самецъ ухаживаетъ за самкой, они часто раздуваются и принимаютъ болѣе яркіе цвѣта, какъ напр. у индѣйскаго пѣтуха. Въ этихъ случаяхъ мясистые придатки вокругъ головы самца трагопана (*Ceriornis Temminckii*) раздуваются въ видѣ широкой лопасти на шеѣ и двухъ роговъ съ каждой стороны великолѣпнаго хохла; при-этомъ они принимаютъ самый яркій голубой цвѣтъ, какой мнѣ когда-либо случалось видѣть. Африканскій *Bucorax abyssinicus* раздуваетъ свое красное пузырчатое ожерелье на шеѣ и съ опущенными крыльями и развернутымъ хвостомъ «имѣетъ величественный видъ» [61]). Даже радужная оболочка глаза бываетъ иногда у самца ярче, чѣмъ у самки. Тоже замѣчается часто на клювѣ, напр. у нашего обыкновеннаго чернаго дрозда. У птицы-носорога (*Buceros corrugatus*) весь клювъ и громадный наростъ на немъ окрашены у самца ярче, чѣмъ у самки; а «продолговатыя углубленія по обѣимъ сторонамъ нижней челюсти свойственны только самцамъ» [62]).

Самцы бываютъ часто украшены длинными перьями, идущими почти отъ всѣхъ частей тѣла. Перья на горлѣ и груди развиты иногда въ великолѣпные ошейники и воротники. Перья на хвостѣ бываютъ часто удлинены, какъ мы видимъ на кроющихъ перьяхъ хвоста павлина и на хвостовыхъ фазана-аргуса. У послѣдняго тѣло не больше, чѣмъ у обыкновенной домашней курицы, и несмотря на это длина его отъ конца клюва до конца хвоста не менѣе пяти футовъ и трехъ дюймовъ [63]). Крыловыя перья бываютъ удлинены далеко не такъ часто, какъ хвостовыя, потому что чрезмѣрная длина ихъ мѣшала бы птицѣ при полетѣ. Впрочемъ великолѣпныя глазчатыя вторичныя маховыя перья аргуса имѣютъ почти три фута длины; а у маленькаго африканскаго козодоя (*Cosmetornis vexillarius*) одно изъ первичныхъ маховыхъ перьевъ въ пору спариванія доходитъ до двадцати шести дюймовъ въ длину, хотя сама птица не длиннѣе десяти дюймовъ. У другаго близкаго рода козодоевъ стержни удлиненныхъ перьевъ голы по всей длинѣ, исключая концевъ, гдѣ опушка имѣетъ форму кружка [64]). Есть даже одинъ родъ козодоевъ, у котораго хвостовыя перья развиты еще больше. Такимъ образомъ мы видимъ, что одинъ и тотъ же родъ украшенія у самцовъ родственныхъ птицъ можетъ быть обусловленъ измѣненіемъ разнородныхъ перьевъ.

---

[61]) Mr Monteiro, «Ibis», t. IV, 1862, p. 339.

[62]) «Land and Water», 1868, p. 217.

[63]) Jardine, «Naturalist Library: Birds», t. XIV, p. 166.

[64]) Sclater, «Ibis», t. VI, 1864, p. 114. Livingstone, «Expedition to the Zambezi», 1865, p. 66.

Digitized by Google

Замѣчательно, что перья птицъ, принадлежащихъ къ различнымъ группамъ, видоизмѣнились почти совершенно одинаковымъ образомъ. Такъ маховыя перья одного изъ упомянутыхъ козодоевъ имѣютъ голый стержень и кончаются кружкомъ, или имѣютъ, какъ говорится обыкновенно, ракетообразную форму. Перья такой же формы встрѣчаются въ хвостѣ *Eumomota superciliaris*, зимородка, вьюрка, колибри, попугая, нѣсколькихъ индѣйскихъ дронговъ (*Dicrurus* и *Edolius*, изъ которыхъ у одного кружки стоятъ вертикально) и наконецъ въ хвостѣ нѣкоторыхъ райскихъ птицъ. У послѣднихъ подобныя же перья съ великолѣпными глазками украшаютъ голову, что встрѣчается и у нѣкоторыхъ изъ куриныхъ птицъ. У индѣйской дрохвы (*Sypheotides auritus*) перья, образующія ушныя кисти (которыя имѣютъ около четырехъ дюймовъ длины), тоже кончаются кружками [65]). Опушки перьевъ у весьма разнородныхъ птицъ бываютъ нитеобразныя, какъ напр. у нѣкоторыхъ чепуръ, ибисовъ, райскихъ птицъ и куриныхъ. Въ другихъ случаяхъ опушка исчезаетъ, оставляя голые стержни, и послѣдніе достигаютъ въ хвостѣ *Paradisea apoda* длины въ тридцать четыре дюйма [66]). Меньшія перья, обнаженныя такимъ образомъ, имѣютъ видъ щетинъ, какъ на груди индѣйскаго пѣтуха. Нѣтъ повидимому измѣненія въ цвѣтѣ или строеніи перьевъ, которымъ не любовались бы самки птицъ, подобно тому, какъ люди восхищаются всевозможными мимолетными модами въ одеждѣ. Аналогичность измѣненій перьевъ у разнородныхъ группъ безъ сомнѣнія зависитъ оттого, что всѣ перья имѣли первоначально одинаковое строеніе и способъ развитія и слѣдовательно должны стремиться видоизмѣняться сходнымъ образомъ. Мы часто замѣчаемъ стремленіе къ аналогичнымъ измѣненіямъ въ опереніи нашихъ домашнихъ породъ, принадлежащихъ къ разнымъ видамъ. Такимъ образомъ появились у нѣсколькихъ видовъ хохлы. У вымершей разновидности индѣйскаго пѣтуха хохолъ состоялъ изъ голыхъ стержней и выступавшихъ надъ ними нитеобразныхъ пушистыхъ перьевъ, которыя до нѣкоторой степени походили на описанныя выше ракетообразныя перья. У нѣкоторыхъ голубиныхъ породъ и домашнихъ куръ перья—нитеобразныя съ нѣкоторой наклонностью къ голымъ стволамъ. У севастопольскаго гуся плечевыя перья значительно удлинены, курчавы или даже спирально изогнуты и имѣютъ пушистые края [67]).

---

[65]) Jerdon, «Birds of India», t. III, p. 620.

[66]) Wallace, «Annals and Mag. of Nat. Hist.», t. XX, 1857, p. 416. «Malay Archipelago», t. II, 1869, p. 390.

[67]) См. мое сочиненіе «The Variation of Animals and plants under Domestication», t. I, p. 289, 293.

Digitized by Google

Едвали нужно говорить здѣсь что-либо относительно цвѣтовъ, потому что всякому извѣстно, какъ великолѣпны цвѣта птицъ и какъ гармонично они подобраны. Цвѣта имѣютъ часто металлическій блескъ и радужные отливы. Круглыя пятна окружены иногда одной или болѣе полосой другаго цвѣта и превращены такимъ образомъ въ глазки. Точно также излишне было бы говорить много о поразительныхъ различіяхъ между полами или о чрезвычайной красотѣ самцовъ многихъ птицъ. Обыкновенный павлинъ представляетъ поразительный примѣръ такого различія. Самки райскихъ птицъ имѣютъ самое невзрачное опереніе и лишены всякихъ украшеній, между тѣмъ какъ самцы можно сказать украшены болѣе

Рис. 47. Paradisea rubra, самецъ (изъ Брема).

Digitized by Google

всѣхъ другихъ птицъ и столь разнообразно, что ихъ нужно видѣть, чтобы вполнѣ оцѣнить. Когда длинныя, золотисто-оранжевыя перья, выходящія изъ-подъ крыльевъ *Paradisea apoda* (см. рис. 47, на кото-

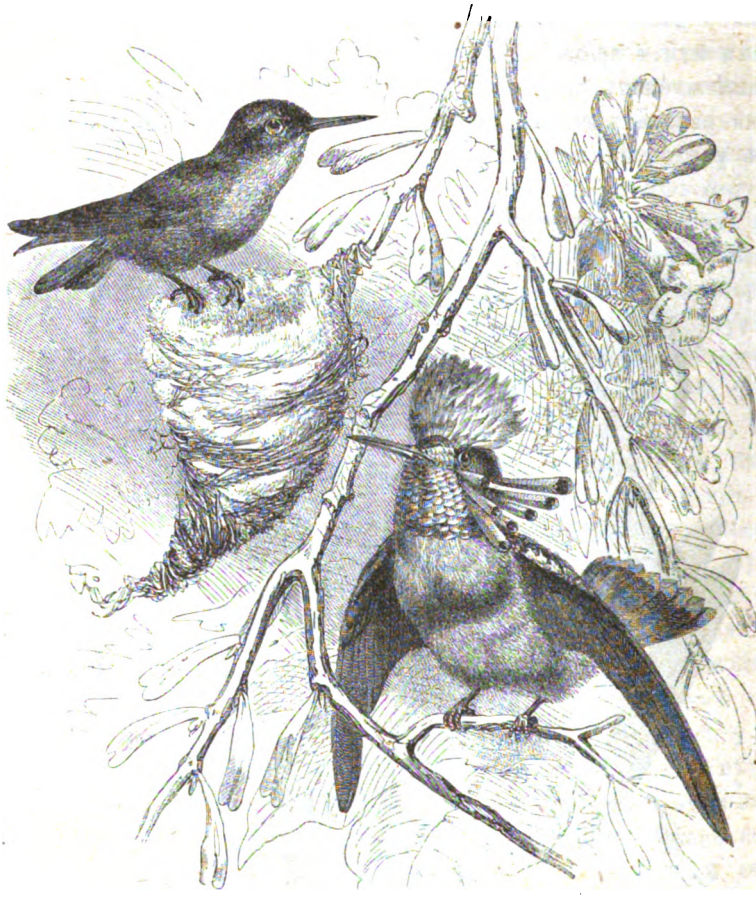


Рис. 48. Lophornis ornatus, самецъ и самка (изъ Брема).

ромъ изображена *P. rubra*, далеко не столь красивая), подняты вертикально и приведены въ колебательныя движенія, они образуютъ по описаніямъ родъ ореола, изъ центра котораго выглядываетъ голова, «подобно маленькому изумрудному солнцу, въ лучахъ, образуемыхъ длинными

Digitized by Google

нитеобразными перьями» [68]). У другаго великолѣпнаго вида совсѣмъ голая голова «роскошнаго синяго цвѣта, съ нѣсколькими поперечными полосками изъ черныхъ бархатистыхъ перьевъ» [69]).

Самцы колибри (рис. 48 и 49) почти превосходятъ райскихъ птицъ по красотѣ, какъ согласится всякій видѣвшій роскошные томы м-ра

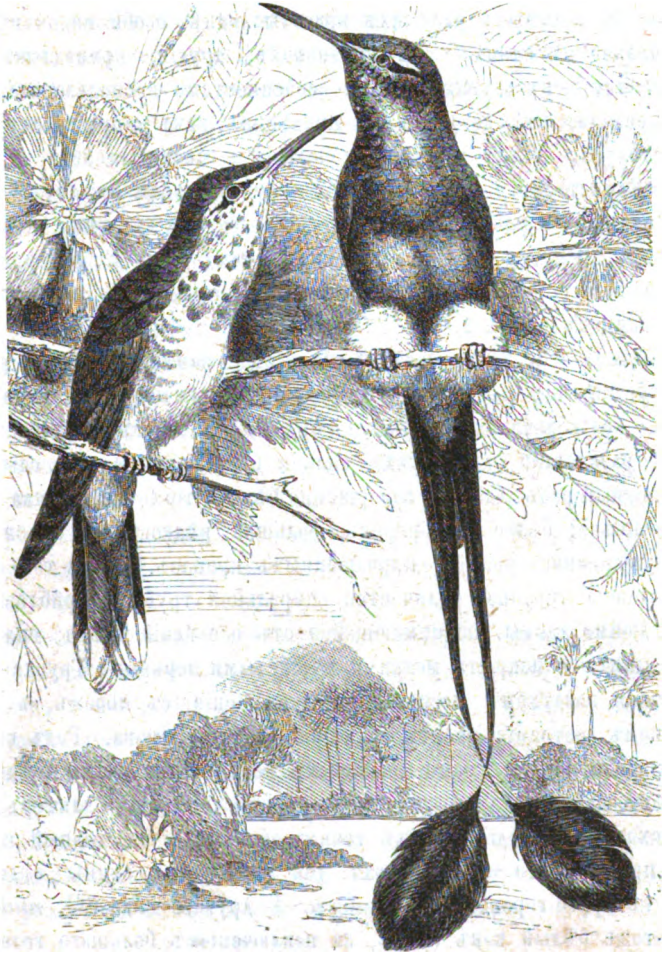


Рис. 49. Spathura Underwoodi, самецъ и самка (изъ Брема).

[68]) Изъ M. de Lafresnaye, «Annals and Mag. of Nat. Hist.», t. XIII, 1854, p. 157. Также см. болѣе полное описаніе: Mr Wallace, t. XX, 1857, p. 412 и его «Malay Archipelago».

[69]) Wallace, «The Malay Archipelago», t. II, 1869, p. 405.

Digitized by Google

Гульда, или его великолѣпную коллекцію. Нельзя не удивляться разнообразію украшеній этихъ птицъ. Почти каждая часть оперенія подверглась видоизмѣненіямъ съ этой цѣлью и измѣненія эти доведены, какъ показалъ мнѣ м-ръ Гульдъ, до изумительнаго совершенства въ нѣсколькихъ видахъ, почти каждой под-группы. Эти случаи страннымъ образомъ совпадаютъ съ тѣми, которые извѣстны на нашихъ домашнихъ породахъ, разводимыхъ ради ихъ красоты: однѣ особи видоизмѣнились первоначально въ однихъ изъ признаковъ, другія, принадлежащія къ тому же виду,—въ другихъ; этими особенностями воспользовался человѣкъ и развилъ ихъ до крайнихъ предѣловъ, какъ напр. хвостъ у трубастаго голубя, хохолъ у якобинца, клювъ и мясистыя лопасти у гонца и т. д. Единственная разница между этими случаями состоитъ въ томъ, что въ однихъ результаты обусловлены подборомъ человѣка, тогда какъ въ другихъ, напр. у колибри, райскихъ птицъ и т. д., они произошли путемъ половаго подбора, т. е. вслѣдствіе предпочтенія наиболѣе красивыхъ самцовъ самками.

Я упомяну еще только объ одной птицѣ, замѣчательной по рѣзкому контрасту цвѣтовъ между полами; именно о знаменитыхъ южно-американскихъ колокольчикахъ (*Chasmorhynchus*), голосъ которыхъ слышенъ на разстояніи около трехъ миль и поражаетъ всякаго, слышащаго его въ первый разъ. Самецъ совершенно бѣлый, тогда какъ самка грязно-зеленаго цвѣта; бѣлое же опереніе большая рѣдкость у сухопутныхъ видовъ умѣреннаго роста и миролюбивыхъ нравовъ. Кромѣ того самецъ, по описанію Уотертона, отличается спиральной трубкой, приблизительно въ три дюйма длины, поднимающейся отъ основанія клюва; она густаго чернаго цвѣта и покрыта мелкими пушистыми перьями. Трубка можетъ раздуваться воздухомъ посредствомъ сообщенія съ нёбомъ, а въ разслабленномъ состояніи виситъ съ одной стороны клюва. Родъ состоитъ изъ четырехъ видовъ, самцы которыхъ весьма отличаются между собой, тогда какъ самки, судя по интересному описанію м-ра Склятеръ, совершенно сходны и представляютъ такимъ образомъ превосходный примѣръ общаго правила, что въ предѣлахъ той же группы самцы отличаются другъ отъ друга гораздо болѣе самокъ. У другаго вида, *C. nudicollis*, самецъ тоже бѣлый какъ снѣгъ, за исключеніемъ большаго голаго пространства на горлѣ и вокругъ глазъ, которое въ пору спариванія окрашено въ ярко-зеленый цвѣтъ. У третьяго вида, *C. tricarunculatus*, только голова и шея самцовъ бѣлыя, остальное же тѣло каштановаго цвѣта; кромѣ того самцы отличаются тремя нитеобразными отростками

Digitized by Google

въ половину длины тѣла, изъ которыхъ одинъ отходитъ отъ основанія клюва, а два другіе отъ угловъ рта [70]).

Яркое опереніе и нѣкоторыя другія украшенія самцовъ, достигшихъ зрѣлости, сохраняются на всю жизнь или возобновляются лѣтомъ и въ періодъ размноженія. Въ это время клювъ и голая кожа вокругъ головы часто мѣняются въ цвѣтѣ, какъ у нѣкоторыхъ чепуръ, ибисовъ, чаекъ, только-что упомянутыхъ колокольчиковъ и др. У бѣлаго ибиса щеки, растяжимое ожерелье на горлѣ и основаніе клюва становятся пурпуровыми [71]). У одной изъ водницевыхъ, *Gallicrex cristatus*, на головѣ самца развиваются въ эту пору большіе красные наросты. Тоже замѣчается на тонкомъ роговомъ гребешкѣ на клювѣ одного изъ пеликановъ, *P. erythrorhynchus;* потому что по прошествіи весны эти роговые придатки спадаютъ, подобно рогамъ съ головы оленей, и берегъ одного острова на озерѣ въ Невадѣ бываетъ покрытъ этими странными остатками [72]).

Перемѣны въ окраскѣ перьевъ соотвѣтственно времени года зависятъ вопервыхъ отъ двукратнаго годоваго линянія, вовторыхъ отъ дѣйствительнаго измѣненія цвѣта въ самихъ перьяхъ и втретьихъ оттого, что темные края перьевъ сбрасываются періодически; или наконецъ измѣненія зависятъ отъ бо́льшаго или меньшаго участія всѣхъ этихъ трехъ процессовъ разомъ. Отпаданіе краевъ можно сравнить съ выпаданіемъ пуха у очень молодыхъ птенцовъ, потому что пухъ этотъ въ большинствѣ случаевъ происходитъ отъ верхушекъ первыхъ настоящихъ перьевъ [73]).

Что касается птицъ, линяющихъ по два раза въ годъ, то существуетъ вопервыхъ нѣсколько родовъ, напр. бекасы, тиркушки (*Glareolae*) и ржанки, у которыхъ оба пола сходны и не мѣняютъ цвѣта ни въ какое время года. Я не знаю, бываетъ ли у нихъ зимнее опереніе гуще и теплѣе лѣтняго, что было бы наиболѣе вѣроятной причиной двукратнаго линянія въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ не происходитъ измѣненія въ цвѣтѣ. Вовторыхъ, есть птицы, напр. нѣкоторые виды *Totanus* и другихъ голенастыхъ, у которыхъ полы походятъ другъ на друга, но имѣютъ слегка различное лѣтнее и зимнее опереніе. Однако разница въ цвѣтахъ

---

[70]) Mr Sclater, «Intellectual Observer», Jan. 1867. Waterton, «Wanderings», p. 118. См. также интересную статью м-ра Сальвинъ съ рисункомъ въ «Ibis», 1865, p. 90.

[71]) «Land and Water», 1867, p. 394.

[72]) Mr D. G. Elliot, «Proc. Zool. Soc.» 1869, p. 589.

[73]) Nitzsch, «Pterylography», edited by P. L. Sclater. Ray Soc. 1867, p. 14.

Digitized by Google

въ этихъ случаяхъ такъ мала, что едвали можетъ доставлять птицамъ выгоды, и можетъ быть приписана прямому вліянію отличныхъ другъ отъ друга условій, которымъ подвергаются птицы въ эти времена года. Втретьихъ, существуетъ много другихъ птицъ, гдѣ полы схожи, но гдѣ лѣтнее и зимнее опереніе очень различны. Вчетвертыхъ, есть птицы, у которыхъ полы отличаются другъ отъ друга по окраскѣ, но гдѣ самки, несмотря на двукратное линяніе, сохраняютъ одинъ и тотъ же цвѣтъ въ теченіе всего года, тогда какъ самцы претерпѣваютъ измѣненіе въ окраскѣ, и иногда очень сильное, какъ напр. у нѣкоторыхъ дроздовъ. Наконецъ, впятыхъ, существуютъ птицы, въ средѣ которыхъ полы отличаются другъ отъ друга какъ по лѣтней, такъ и по зимней одеждѣ, но гдѣ самцы претерпѣваютъ большее количество измѣненій, чѣмъ самки, при каждой перемѣнѣ времени года; хорошимъ примѣромъ для послѣдней категоріи можетъ служить турухтанъ (*Machetes pugnax*).

Что касается до причинъ и цѣлей различій въ окраскѣ между лѣтнимъ и зимнимъ опереніемъ, то въ нѣкоторыхъ случаяхъ, какъ напр. у бѣлой шотландской куропатки [74]), какъ то, такъ и другое служатъ въ оба времена года охраной. Если разница между обоими опереніями мала, ее можетъ-быть можно приписать, какъ уже замѣчено, прямому вліянію условій жизни. Но едвали подлежитъ сомнѣнію, что для многихъ птицъ лѣтнее опереніе служитъ украшеніемъ. Можно думать, что это имѣетъ мѣсто по отношенію ко многимъ цаплямъ, чепурѣ-нуждѣ и пр., потому что онѣ пріобрѣтаютъ свои прекрасныя перья только въ періодъ любви. Кромѣ того, хотя такія перья, хохлы и пр. и встрѣчаются у обоихъ половъ, но иногда они нѣсколько болѣе развиты у самцовъ, чѣмъ у самокъ, и походятъ на перья и украшенія, свойственныя однимъ только самцамъ другихъ птицъ. Извѣстно также, что неволя, вліяя на половую систему птицъ-самцовъ, часто препятствуетъ развитію вторичныхъ половыхъ признаковъ, но не имѣетъ непосредственнаго вліянія ни на одинъ изъ прочихъ признаковъ. — Меня увѣдомляетъ м-ръ Бартлетъ, что въ Зоологическомъ саду восемь или девять экземпляровъ песочниковъ (*Tringa canutus*) сохраняли въ теченіе всего года свое простое зимнее опереніе. Изъ этого можно заключить, что лѣтнее опереніе, когда оно свойственно обоимъ поламъ, все-

---

[74]) Бурое крапчатое лѣтнее опереніе бѣлой куропатки столько же важно для нея, въ смыслѣ охраны, какъ и бѣлое опереніе зимою; потому что извѣстно, что въ Скандинавіи, весной, когда сойдетъ снѣгъ, эта птица сильно страдаетъ отъ хищныхъ птицъ, пока не одѣнется въ лѣтній нарядъ. См. Wilhelm von Wright въ Lloyd, «Game Birds of Sweden», 1867, p. 125.

Digitized by Google

таки раздѣляетъ природу исключительно мужскаго оперенія многихъ другихъ птицъ [75]).

На основаніи предыдущихъ фактовъ и въ особенности того обстоятельства, что у нѣкоторыхъ птицъ ни одинъ изъ половъ не мѣняетъ цвѣтовъ при каждогодныхъ линяніяхъ, или мѣняетъ ихъ такъ слабо, что измѣненіе едвали можетъ приносить птицамъ пользу; также на основаніи того, что въ другихъ видахъ самки линяютъ въ годъ два раза и тѣмъ неменѣе сохраняютъ одни и тѣ же цвѣта въ теченіе цѣлаго года — можно заключить, что привычка линять по два раза въ годъ образовалась не съ цѣлью украшать самцовъ въ пору любви; но что, будучи первоначально пріобрѣтена для какой-нибудь особой цѣли, она уже впослѣдствіи послужила въ нѣкоторыхъ случаяхъ для пріобрѣтенія свадебнаго наряда.

На первый взглядъ кажется очень страннымъ, что между близко родственными птицами нѣкоторые виды правильно линяютъ по два раза въ годъ, а другіе по одному. Напр., бѣлая куропатка линяетъ два или даже три раза въ годъ, а глухарь только одинъ разъ; нѣкоторые изъ блистательно окрашенныхъ индѣйскихъ медососовъ *Nectariniae)* и нѣкоторые под-виды *Anthus*, имѣющіе темную окраску, линяютъ два раза, а другіе только одинъ разъ въ годъ [76]). Но извѣстныя у различныхъ птицъ градаціи въ способѣ линянія показываютъ намъ, какимъ образомъ отдѣльные виды, или цѣлыя группы видовъ, пріобрѣли первоначально привычку линять по два раза въ годъ; или какимъ образомъ, пріобрѣтя разъ эту привычку, они потеряли ее впослѣдствіи. У нѣкоторыхъ дроздовъ и ржанокъ весеннее линяніе далеко не полное, такъ какъ при-этомъ возобновляется лишь часть перьевъ, а другая только мѣняетъ цвѣтъ. Относительно нѣкоторыхъ дроздовъ и пастушковыхъ, которыя линяютъ собственно два раза, есть также поводъ думать, что старые самцы удерживаютъ свадебное оперение въ теченіе всего года. Иногда весною прибавляется къ обычному оперенію лишь нѣсколько сильно измѣненныхъ перьевъ, какъ это бываетъ съ дискообразными

---

[75]) Относительно предыдущихъ данныхъ о линяніи см. о бекасахъ и пр. Macgillivray, «Hist. of Brit. Birds», t. IV, p. 371. О Glareolæ, куликахъ и дрохвахъ—Jerdon, «Birds of India», t. III, p. 615, 630, 683. О Totanus — ib., p. 700; о перьяхъ цапель—ib., p. 738, Macgillivray, t. IV, p. 435 и 444, и Mr Stafford Allen, въ «Ibis», t. V, 1863, p. 33.

[76]) О линяніи шотландской бѣлой куропатки см. Gould, «Birds of Great Britain». О медососахъ—Jerdon, «Birds of India», t. I, p. 359, 365, 369. О линяніи Anthus см. Blyth, въ «Ibis», 1867, p. 32.

Digitized by Google

хвостовыми перьями нѣкоторыхъ индѣйскихъ дронго (*Bhringa*) и удлиненными перьями на спинѣ и затылкѣ, равно какъ и съ хохлами нѣкоторыхъ цапель. При посредствѣ подобныхъ ступеней, весеннее линяніе становится полнѣе и полнѣе, пока не разовьется наконецъ совершенное двукратное линяніе. Можно доказать также существованіе градацій въ продолжительности времени, въ теченіе котораго удерживается каждое изъ ежегодныхъ опереній; одно изъ нихъ можетъ напр. сохраняться въ теченіе цѣлаго года, между тѣмъ какъ другое уничтожается. Такъ *Machetes pugnax* сохраняетъ свой нагрудникъ весною въ теченіе двухъ мѣсяцевъ. Самцы вдовушки (*Chera progne*) пріобрѣтаютъ въ Наталѣ свое красивое опереніе и длинныя хвостовыя перья въ декабрѣ или январѣ, а теряютъ ихъ въ мартѣ, слѣдовательно удерживаютъ около трехъ мѣсяцевъ. Большинство видовъ, линяющихъ дважды, сохраняютъ красивый нарядъ около шести мѣсяцевъ. Однако самецъ дикаго *Gallus bankiva* удерживаетъ шейныя перья девять или десять мѣсяцевъ, и когда они выпадаютъ, на шеѣ виднѣются лежащія снизу черныя перья. Но у одомашненныхъ потомковъ этого вида шейныя перья самцовъ послѣ линянія тотчасъ же возстановляются; и такимъ образомъ мы видимъ здѣсь, по отношенію къ одной части оперенія, превращеніе двукратнаго линянія въ однократное подъ вліяніемъ одомашненія [77]).

Извѣстно, что самцы обыкновенной кряковой утки (*Anas boschas*) теряютъ мужское опереніе, по истеченіи періода спариванья, на три мѣсяца, и въ это время походятъ на самокъ. Самцы шилохвостовъ (*Anas acuta*) теряютъ опереніе на болѣе короткій срокъ, именно на шесть недѣль или два мѣсяца; и Монтагю замѣчаетъ, что «это двойное линяніе въ теченіе столь короткаго времени представляетъ до такой степени необыкновенное явленіе, что передъ нимъ останавливается разумъ человѣческій». Но кто вѣритъ въ постепенное измѣненіе видовъ, конечно не удивится, встрѣтивъ всевозможныя ступени этихъ измѣненій. Еслибы самецъ шилохвостъ пріобрѣлъ свое новое опереніе въ еще болѣе короткій срокъ, новыя мужскія перья по необходимости смѣшивались

[77]) О предшествующихъ данныхъ по отношенію къ частнымъ линяніямъ и о сохраненіи старыми самцами свадебнаго оперенія см. Jerdon, on bustards and plovers въ «Birds of India», t III, p. 617, 637, 709, 711. Также Blyth въ «Land and Water», 1867, p. 84. О Vidua — «Ibis», t. III, 1861, p. 133. О дронго — Jerdon, ib., t. I, p. 435. О весеннемъ линяніи *Herodias bubulcus*—Mr S. S. Allen въ «Ibis», 1863, p. 33. О *Gallus bankiva* — Blyth въ «Annals and Mag. of Nat. Hist.», t. I, 1848, p. 455. См. также объ этомъ предметѣ мое «Variat. of Anim. und. Domestic.», t. I, p. 236.

Digitized by Google

бы съ старыми и сверхъ того съ нѣкоторыми перьями свойственными самкѣ; и такой случай встрѣчается повидимому у недалеко отстоящей длинноносой крахали (*Merganser serrator*), гдѣ самцы, говорятъ, «мѣняютъ опереніе такимъ образомъ, что становятся похожими въ нѣкоторой степени на самокъ». Еще нѣсколько большее ускореніе процесса повело бы къ окончательному исчезанію двукратнаго линянія [78]).

Самцы нѣкоторыхъ птицъ, какъ выше показано, получаютъ весной болѣе яркую окраску, не вслѣдствіе весенняго линянія, а оттого, что существующія у нихъ перья мѣняютъ цвѣтъ, или оттого, что они теряютъ отпадающіе темные края перьевъ. Происшедшія такимъ образомъ измѣненія въ цвѣтѣ могутъ оставаться болѣе или менѣе долгое время. Весною у *Pelecanus onocrotalus* прекрасный розовый цвѣтъ, съ лимонно-желтыми отмѣтинами на груди, распространяется по всему оперенію; но эти краски, какъ говоритъ м-ръ Склятеръ, «держатся не долго и исчезаютъ обыкновенно черезъ шесть недѣль или два мѣсяца». Нѣкоторыя изъ воробьиныхъ теряютъ весною края перьевъ и становятся черезъ это болѣе ярко окрашенными, а другія не претерпѣваютъ подобнаго измѣненія. Такъ *Fringilla tristis* Соединенныхъ Штатовъ (равно какъ многіе другіе американскіе виды) получаетъ яркіе цвѣта только по прошествіи зимы, а нашъ щегленокъ, совершенно сходный съ нимъ по нравамъ, и нашъ чижикъ, еще болѣе сходный по строенію, не подвергаются такому ежегодному измѣненію. Но подобныя разницы въ опереніи у родственныхъ видовъ не удивительны, потому что у обыкновенной коноплянки, принадлежащей къ тому же семейству, красный цвѣтъ лба и груди въ Англіи держится только лѣтомъ, а на Мадерѣ круглый годъ [79]).

Щеголянье самцовъ опереніемъ. — Украшенія всякаго рода, какъ постоянныя, такъ и временныя, кокетливо выставляются самцами на показъ и служатъ повидимому для того, чтобы возбуждать, привлекать или плѣнять самокъ. Но иногда самцы щеголяютъ своими украшеніями и не въ присутствіи самокъ, какъ напр. тетерева на току или павлины. Послѣдніе однако очевидно нуждаются для этого въ какого бы

---

[78]) См. Macgillivray, «Hist. of Brit. Birds» (t. V, p. 34, 70 и 223) о линяніи утиныхъ съ цитатами изъ Уотертона и Монтагю. Также Yarrell, «Hist. of Brit. Birds», t. III, p. 243.

[79]) О пеликанѣ см. Sclater, въ «Proc. Zool. Soc.» 1868, p. 265. Объ американскихъ воробьиныхъ см. Audubon, «Ornith. Biography», t. I, p. 174, 221 и Jerdon, «Birds of India», t. II, p. 383. О *Fringilla cannabina* остр. Мадеры—Mr E. Vernon Harcourt, «Ibis», t. V, 1863, p. 230.

Digitized by Google

то ни было рода зрителяхъ и показываютъ свои прелести, какъ я часто видѣлъ, передъ домашними птицами и даже передъ свиньями [80]). Всѣ натуралисты, близко изучавшіе нравы птицъ, какъ въ свободномъ состояніи, такъ и въ неволѣ, единогласно высказываютъ мнѣніе, что онѣ находятъ наслажденіе въ выставленіи на показъ своей красоты. Одюбонъ часто говоритъ о томъ, какъ самцы стараются на разные лады плѣнить самку. М-ръ Гульдъ, описавъ нѣкоторыя особенности самца колибри, говоритъ, что онъ безъ сомнѣнія обладаетъ способностью выставлять ихъ въ самомъ лучшемъ свѣтѣ передъ самкой. Д-ръ Джердонъ [81]) упираетъ на то, что красивое опереніе самца служитъ для того, чтобы «очаровывать и привлекать самку». М-ръ Бартлетъ, при Зоологическомъ саду, высказывалъ мнѣ то же мнѣніе въ самыхъ положительныхъ выраженіяхъ.

Красивое зрѣлище должно представляться въ лѣсахъ Индіи, «если наткнуться внезапно на двадцать или тридцать павлиновъ и видѣть, какъ самцы, распустивъ свои блестящіе хвосты, съ гордымъ величіемъ прохаживаются передъ разнѣженными самками». Дикій индюкъ, взъерошивая свои блестящія перья, распуская красиво располосанный хвостъ и каемчатыя маховыя перья и наконецъ напрягая ярко красные и синіе мясистые наросты, принимаетъ гордый, хотя на нашъ глазъ и нѣсколько комическій видъ. Подобные факты были уже сообщены относительно различныхъ родовъ тетеревовъ. Теперь обратимся къ другому отряду. Самецъ одного вида пѣтушковъ, *Rupicola crocea* (рис. 50), принадлежитъ къ самымъ красивымъ птицамъ на свѣтѣ; онъ окрашенъ въ блистательный оранжевый цвѣтъ и нѣкоторыя изъ его перьевъ разсыпаются отдѣльными нитями и усѣчены очень страннымъ образомъ. Самка буровато-зеленая съ краснымъ отливомъ и хохолъ у нея гораздо меньше. Сэръ Р. Шомбургъ описалъ ихъ ухаживанье, наткнувшись на мѣсто ихъ свиданій, гдѣ находились десять самцовъ и двѣ самки. Пространство заключало отъ четырехъ до пяти футовъ въ поперечникѣ и повидимому было очищено отъ всякой травинки и выровнено, какъ-будто человѣческими руками. Одинъ самецъ «выдѣлывалъ прыжки на очевидную утѣху многихъ другихъ. Онъ то распускалъ крылья и поднималъ голову кверху, то распускалъ вѣеромъ хвостъ, то бѣгалъ, подпрыгивая, до усталости, причемъ издавалъ родъ пѣнія, и затѣмъ уступалъ мѣсто другому. Трое самцовъ выступали такимъ образомъ другъ за другомъ

[80]) См. также «Ornamental Poultry», by Rev. E. S. Dixon, 1848, p. 8.

[81]) «Birds of India», Introduct., t. I, p. XXIV; о павлинѣ—t. III, p. 507. См. Gould, «Introduct. to the Trochilidæ», 1861, p. 15 и 111.

Digitized by Google

на сцену и затѣмъ съ чувствомъ самодовольства покидали ее». Чтобы получить ихъ шкурки, индѣйцы подкарауливаютъ ихъ на мѣстахъ свиданія до тѣхъ поръ, пока птицы не увлекутся танцами; тогда можно убить отравленными стрѣлами до четырехъ или пяти самцовъ, одного вслѣдъ за другимъ [82]). У райскихъ птицъ собирается на деревѣ для танцевъ, какъ выражаются туземцы, около дюжины или болѣе самцовъ, во всемъ блескѣ ихъ оперенія; и здѣсь, когда они летаютъ кругомъ съ поднятыми крыльями, взъерошивъ свои роскошныя вибрирую-

Рис. 50. Rupicola crocea, самецъ (изъ Брема).

щія перья, все дерево, по замѣчанію м-ра Уэллесъ, какъ-бы состоитъ изъ колеблющихся перьевъ. Разъ запявшись этимъ, птицы такъ увлекаются, что ловкій стрѣлокъ изъ лука можетъ перебить почти все общество. Говорятъ, что райскія птицы, которыя содержатся въ неволѣ на Малай-

[82]) «Journal of R. Geograph, Soc.». t. X, 1840, p. 236.

Digitized by Google

скомъ архипелагѣ, очень заботятся о томъ, чтобы сохранить свои перья чистыми, и съ этой цѣлью распускаютъ, осматриваютъ ихъ и удаляютъ всякую соринку. Одинъ наблюдатель, державшій много паръ живыми, не сомнѣвается, что самцы желаютъ понравиться самкамъ [83]).

Золотой фазанъ (*Thaumalea picta*), во время ухаживанья, нетолько распускаетъ и поднимаетъ свой блестящій ошейникъ, но и поворачи-

Рис. 51. Polyplectron chinquis, самецъ (изъ Брема).

[83]) «Annals and Mag. of Nat. Hist.», t. XIII, 1854, p. 157; также Wallace, ib., t. XX, 1857, p. 412, и «The Malay Archipelago», t. II, 1869, p. 252. Также ссылку на д-ра Беннетъ въ «Thierleben» Брема, t. III, 326.

Digitized by Google

ваетъ его, какъ я самъ видѣлъ, косвенно къ самкѣ, съ которой бы стороны она ни стояла, и очевидно для того, чтобы развернуть передъ ней большую поверхность [84]). М-ръ Бартлетъ наблюдалъ самца шпорника *(Polyplectron)* (рис. 51) во время акта ухаживанья и показывалъ мнѣ чучело этой птицы въ соотвѣтствующемъ положеніи. Хвостъ и маховыя перья изукрашены у нея прелестными глазчатыми пятнами, вродѣ глазковъ на хвостѣ павлина. Когда павлинъ ухаживаетъ за самкой, онъ ставитъ свой развернутый хвостъ перпендикулярно къ оси тѣла и показываетъ въ тоже время свою ярко голубую грудь и горло. Но у шпорника грудь темная и глазчатыя пятна лежатъ не на одномъ только хвостѣ. Сообразно съ этимъ послѣдній не становится прямо передъ самкой, и поднимаетъ развернутыя хвостовыя перья не прямо, а нѣсколько наискось, опуская съ этой цѣлью распущенное крыло съ одной стороны книзу и поднимая кверху другое. Въ этомъ положеніи глазчатыя пятна на всемъ тѣлѣ развертываются передъ глазами восхищенной самки вродѣ большой мерцающей поверхности. Въ какую бы сторону она ни повернулась, распущенныя крылья и косо поставленный хвостъ всегда обращены къ ней. Самецъ фазана трагопана дѣйствуетъ приблизительно такимъ же образомъ: онъ поднимаетъ хотя и не самое крыло, но перья на сторонѣ противоположной самкѣ, которыя иначе остались бы для нея невидимы, и такимъ образомъ развертываетъ передъ ней сразу всѣ перья съ прелестными глазчатыми пятнами.

Аргусъ представляетъ еще болѣе поразительный случай. Непомѣрно развитыя вторичныя маховыя перья, свойственныя одному самцу, изукрашены цѣлымъ рядомъ (отъ двадцати до тридцати трехъ) крупныхъ глазчатыхъ пятенъ около одного дюйма въ діаметрѣ каждое. Кромѣ того перья изящно украшены косыми темными полосами и рядами пятенъ, похожими на полосы и пятна на кожѣ тигра и леопарда. Глазчатыя пятна оттѣнены такимъ прелестнымъ образомъ, что они, по замѣчанію герцога Аргайль [85]), выступаютъ изъ фона какъ шары изъ углубленій. Но когда я смотрѣлъ на экземпляръ въ британскомъ музеѣ, когда самецъ поставленъ съ расширенными и опущенными книзу крыльями, я былъ очень удивленъ, что глазчатыя пятна казались мнѣ плоскими или даже вогнутыми. М-ръ Гульдъ вскорѣ объяснилъ мнѣ все дѣло, такъ какъ онъ срисовывалъ одного самца въ то время, какъ тотъ красовался передъ самкой.

---

[84]) М-ръ Т. У. Вудъ подробно описалъ («The Student», April, 1870, p. 115) этотъ способъ щеголянья золотаго и японскаго (Ph. versicolor) фазана, который онъ называетъ боковымъ или одностороннимъ.

[85]) «The Reign of Law», 1867, p. 203.

Digitized by Google

Въ такія минуты длинныя вторичныя перья обоихъ крыльевъ ставится вертикально, распускаются и образуютъ, вмѣстѣ съ чрезвычайно удлиненными хвостовыми перьями, большой полукруглый вертикальный вѣеръ. При такомъ положеніи маховыхъ перьевъ свѣтъ падаетъ на нихъ сверху, весь эффектъ оттѣненія выступаетъ вполнѣ и каждое глазчатое пятно становится похожимъ на украшеніе ввидѣ шара въ гнѣздѣ. Эти перья показывали многимъ художникамъ и всѣ они любовались совершенствомъ рисунка. Естественно спросить, могли ли развиться столь художественно оттѣненныя украшенія путемъ половаго подбора? Отвѣтъ на этотъ вопросъ будетъ однако удобнѣе отложить до тѣхъ поръ, пока мы будемъ говорить въ слѣдующей главѣ о принципѣ постепенности.

Первичныя маховыя перья, окрашенныя у большинства куриныхъ въ однообразный цвѣтъ, представляются у аргуса не менѣе красивыми, чѣмъ вторичныя маховыя перья. Они окрашены въ нѣжный коричневый цвѣтъ съ многочисленными темными пятнами, изъ которыхъ каждое состоитъ изъ двухъ или трехъ черныхъ пятенъ съ темнымъ кольцомъ вокругъ. Но главное украшеніе составляетъ пространство, идущее параллельно темно-голубому стержню и кажущееся по очертаніямъ вторымъ перомъ, вставленнымъ въ настоящее. Эта внутренняя часть окрашена въ болѣе свѣтлый каштановый цвѣтъ и густо искраплена маленькими бѣлыми точками. Я показывалъ это перо многимъ лицамъ, и многіе любовались имъ больше, чѣмъ глазчатыми перьями, находя его болѣе похожимъ на произведеніе искусства, чѣмъ на произведеніе природы. При всѣхъ обыкновенныхъ условіяхъ эти перья остаются совершенно скрытыми, но, когда длинныя вторичныя перья поднимаются кверху, и они выставляются на показъ, хотя и совершенно другимъ образомъ: они распускаются напередъ подобно двумъ маленькимъ вѣерамъ или щитамъ по бокамъ груди.

Случай, представляемый аргусомъ, въ высшей степени интересенъ, такъ какъ онъ служитъ намъ яснымъ доказательствомъ, что самая утонченная красота можетъ служить лишь средствомъ нравиться самкѣ и не имѣть никакого другаго значенія. Мы ато можемъ заключить изъ того, что первичныя маховыя перья и глазчатыя украшенія вторичныхъ выставляются на показъ въ полномъ блескѣ лишь въ случаяхъ, когда самецъ ухаживаетъ за самкой. Аргусъ не обладаетъ блестящими красками, и весь успѣхъ въ ухаживаньи обусловливается для него повидимому большою величиною перьевъ и тонкой выработкой самыхъ изящныхъ рисунковъ. Многіе считаютъ совершенно немыслимымъ, чтобы птица была способна оцѣнять тонкость оттѣненія и изящество рисунка.

Digitized by Google

Обладаніе такой почти человѣческой степенью вкуса представляетъ безъ сомнѣнія удивительный фактъ, но быть можетъ самка аргуса восхищается скорѣе общимъ видомъ, чѣмъ отдѣльными деталями. Кто думаетъ вообще, что у низшихъ животныхъ можно безбоязненно отрицать и присутствіе вкуса и способность различать, тотъ будетъ конечно отрицать и въ самкѣ аргуса пониманіе такой утонченной красоты; но тогда онъ долженъ будетъ допустить, что и всѣ необыкновенныя позы самца во время ухаживанья, при посредствѣ которыхъ выказывается во всемъ блескѣ удивительная красота его оперенія, не имѣютъ никакой цѣли; а такого заключенія я не могу допустить ни съ чьей стороны.

Въ виду того, что столь многіе фазаны и родственныя имъ куриныя такъ настойчиво щеголяютъ своими прелестными перьями передъ самками, интересно наблюденіе м-ра Бартлетъ, что темно-окрашенный ушастый фазанъ (*Crossoptilon auritum*) и *Phasianus Wallichii* представляютъ исключеніе изъ общаго правила: эти птицы какъ-будто сознаютъ, что у нихъ слишкомъ мало красоты, чтобы щеголять ею. М-ръ Бартлетъ никогда не видалъ, чтобы самцы котораго-нибудь изъ этихъ видовъ дрались между собою, впрочемъ онъ не имѣлъ случая наблюдать столько же хорошо *Phas. Wallichii*, какъ ушастаго фазана. М-ръ Дженнеръ Уэръ тоже находитъ, что самцы съ богатымъ или очень оригинальнымъ опереніемъ вообще драчливѣе самцовъ темно-окрашенныхъ видовъ, принадлежащихъ къ той же самой группѣ. Напр. щегленокъ гораздо драчливѣе коноплянки, а черный дроздъ драчливѣе пѣвчаго. Тѣ птицы, которыя мѣняютъ опереніе въ теченіе года, становятся драчливѣе, когда онѣ болѣе изукрашены. Нѣтъ сомнѣнія, что и самцы нѣкоторыхъ темно-окрашенныхъ птицъ отчаянно дерутся между собою; но тамъ, гдѣ половой подборъ вліялъ всего сильнѣе и гдѣ онъ далъ самцу яркіе цвѣта, онъ вмѣстѣ съ тѣмъ, повидимому, часто сообщалъ ему и сильную наклонность къ драчливости. Мы встрѣтимся еще съ такими же почти примѣрами, при обзорѣ млекопитающихъ. Съ другой стороны, у птицъ способность къ пѣнію и яркая окраска рѣдко пріобрѣтались обѣ разомъ самцами одного и того же вида. Впрочемъ въ этомъ случаѣ достигаемая выгода была бы положительно та же самая— успѣшность въ очарованіи самки. Несмотря на это, нужно признаться, что у самцовъ многихъ блистательно-окрашенныхъ птицъ перья спеціально измѣнились съ цѣлью производить инструментальную музыку, хотя прелесть послѣдней, по крайней мѣрѣ для нашего уха, и не можетъ выдержать сравненія съ прелестью вокальной музыки многихъ пѣвчихъ птицъ.

Digitized by Google

Теперь обратимся къ тѣмъ изъ птичьихъ самцовъ, которые, хотя и не сильно изукрашены, но тѣмъ неменѣе все-таки выставляютъ на показъ имѣющіяся у нихъ прелести, во время акта ухаживанья. Въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ эти случаи любопытнѣе предыдущихъ, а между тѣмъ на нихъ мало обращали вниманія. Я обязанъ послѣдующими фактами, выбранными изъ цѣлой массы дѣльныхъ замѣтокъ, м-ру Дженнеръ Уэръ, который держалъ у себя долгое время множество различныхъ птицъ, между прочимъ всѣхъ англійскихъ *Fringillida* и *Emberizida*. Снигирь во время ухаживанья становится передъ самкой и раздуваетъ грудь такимъ образомъ, что красныя перышки становятся тогда болѣе видимыми, чѣмъ при всякомъ другомъ положеніи. Въ тоже время онъ вертитъ своимъ чернымъ хвостикомъ и качаетъ его изъ стороны въ сторону самымъ уморительнымъ образомъ. Самецъ зябликъ тоже становится передъ самкой, показывая ей такимъ образомъ свою красную грудь и пепельно-голубую головку и шею; такъ какъ въ тоже время онъ слегка распускаетъ крылья, то видна и бѣлая полоска на плечахъ. Обыкновенная коноплянка раздуваетъ свою розовую грудь и слегка распускаетъ свои бурыя крылья и хвостъ такимъ образомъ, чтобы выставить какъ можно лучше на показъ ихъ бѣлые края. Нужно однако быть осторожнымъ въ выводѣ, что крылья распускаются единственно на показъ, потому что такія движенія бываютъ и у птицъ съ вовсе некрасивыми крыльями. Это бываетъ напр. съ домашнимъ пѣтухомъ, но у него распускается обыкновенно и скребетъ по землѣ одно крыло, и именно то, которое лежитъ съ противоположной стороны отъ самки. Самецъ щегленокъ ухаживаетъ совсѣмъ не такъ, какъ его прочіе собратья: крылья у него очень красивы, плечи черныя, а маховыя перья съ бѣлыми крапинами, темными верхушками и золотисто-желтой каймой. Когда онъ ухаживаетъ за самкой, то качается изъ стороны въ сторону и быстро повертываетъ слегка распущенныя крылья въ обѣ стороны, мерцая ими какъ золотомъ. Ни одинъ изъ англійскихъ воробьиныхъ, сообщаетъ мнѣ м-ръ Уэръ, не вертится такимъ образомъ во время ухаживанія, не исключая даже близко-родственнаго чижика, потому что онъ не могъ бы увеличить этимъ своей красоты.

Большинство англійскихъ стрепатокъ окрашены въ равномѣрный цвѣтъ, но весной на головѣ у самца *Emberiza schoeniculus* появляется черезъ отпаданіе отъ перьевъ сѣрыхъ верхушекъ черное пятно, и этотъ хохолокъ приподнимается во время акта ухаживанія. М-ръ Уэръ держалъ два вида австралійской *Amadina*: *A. castanotis* представляетъ очень маленькую и мило окрашенную птичку, съ темнымъ хвостомъ,

Digitized by Google

бѣлымъ туловищемъ и черными какъ смоль верхними кроющими перьями хвоста, изъ которыхъ каждое отмѣчено тремя большими овальными бѣлыми пятнами [86]). Этотъ видъ, ухаживая за самкой, слегка распускаетъ свои пестрыя кроющія перья и приводитъ ихъ особеннымъ образомъ въ колебаніе. Самецъ *Amadinae Lathami* поступаетъ совсѣмъ иначе, выставляя передъ самкой свою блистательно испещренную грудь, пунцовое туловище и пунцовыя же кроющія перья хвоста. Я здѣсь могу прибавить, ссылаясь на д-ра Джердонъ, что у индѣйскаго бульбуля (*Pycnonotus haemorrhous*) нижнія кроющія хвостовыя перья краснаго цвѣта, такъ что можно думать, что онъ не въ состояніи ихъ показывать; однако «если птица возбуждена, она распускаетъ ихъ въ бокъ, такъ что ихъ можно видѣть даже сверху» [87]). У обыкновеннаго голубя перья на груди съ радужными отливами, и всякій видалъ конечно, какъ самецъ надуваетъ грудь, когда ухаживаетъ за самкой, показывая такимъ образомъ эти перья въ самомъ выгодномъ свѣтѣ. Одинъ изъ красивыхъ австралійскихъ голубей, имѣющихъ бронзовыя крылья (*Ocyphaps lophotes*), поступаетъ, по описанію м-ра Уэръ, совершенно иначе: самецъ, стоя передъ самкой, наклоняетъ голову почти до земли, распускаетъ хвостъ, поднимаетъ его отвѣсно кверху и наполовину распускаетъ крылья. Затѣмъ, онъ попеременно и потихоньку то приподнимается, то присѣдаетъ; при этомъ всѣ перья съ радужно-металлическимъ отливомъ сразу становятся видимы и блестятъ на солнцѣ.

Такимъ образомъ мы привели достаточно фактовъ, чтобы показать, съ какой настойчивостью и съ какимъ искусствомъ самцы птицъ выказываютъ разнообразныя прелести. Чистя перья, они имѣютъ достаточно случаевъ любоваться ими и изучить, какимъ образомъ всего лучше выставить на показъ ихъ красоту. Но такъ какъ всѣ самцы одного и того же вида щеголяютъ передъ самками совершенно одинаковымъ образомъ, то оказывается, что дѣйствія, бывшія можетъ быть сначала намѣренными, впослѣдствіи стали инстинктивными. Если это справедливо, то мы не должны обвинять птицъ въ сознательномъ тщеславіи; и однако когда мы видимъ павлина прохаживающагося съ распущеннымъ хвостомъ, онъ кажется намъ эмблемой гордости и тщеславія.

Различныя украшенія у самцовъ имѣютъ для нихъ конечно огромную важность, потому что въ нѣкоторыхъ случаяхъ они были пріобрѣтены насчетъ сильно пострадавшей отъ этого способности летать или

---

[86]) Относительно описанія этихъ птицъ см. Gould, «Handbook to the Birds of Australia», t. I, 1865, p. 417.

[87]) «Birds of India», t. II, p. 96.

Digitized by Google

бѣгать. Африканскій козодой (*Cosmetornis*), у котораго въ пору спариванья одно изъ первичныхъ маховыхъ перьевъ выростаетъ до огромной длины, летаетъ поэтому тише, хотя въ остальное время полетъ у него замѣчательно быстръ. Говорятъ, что «необычайная длина» вторичныхъ маховыхъ перьевъ у самца аргуса «почти совсѣмъ лишаетъ эту птицу возможности летать». Прелестныя перья у самца райской птицы мѣшаютъ ей во время сильнаго вѣтра. Непомѣрно длинныя хвостовыя перья самца южно-африканской вдовушки (*Vidua*) дѣлаютъ «его полетъ тяжелымъ»; но когда перья выпадаютъ, самцы начинаютъ летать какъ самки. Такъ какъ птицы всегда спариваются въ такое время, когда пища въ изобиліи, то самцы вѣроятно не очень страдаютъ при отыскиваніи корма отъ затрудненной подвижности; но едвали можно сомнѣваться, что они легче становятся добычей хищныхъ птицъ. Нельзя сомнѣваться и въ томъ, что длинный хвостъ у павлина, длинный хвостъ и длинныя маховыя перья у аргуса дѣлаютъ этихъ птицъ болѣе легкой добычей для хищной тигровой кошки, чѣмъ въ случаѣ, еслибы у нихъ не было этихъ украшеній. Даже яркіе цвѣта многихъ самцовъ птицъ не могутъ не выдавать ихъ врагамъ различнаго рода. Этимъ вѣроятно объясняется, по замѣчанію м-ра Гульдъ, почему такія птицы бываютъ вообще пугливы, какъ-бы сознавая, что красота служитъ для нихъ источникомъ опасностей, и почему ихъ труднѣе отыскивать и приближаться къ нимъ сравнительно съ темно-окрашенными и менѣе пугливыми самками, или съ молодыми и неукрашенными еще самцами [88]).

Еще замѣчательнѣе фактъ, что самцы нѣкоторыхъ птицъ, снабженные спеціальнымъ оружіемъ для боевъ и настолько драчливые въ естественномъ состояніи, что часто убиваютъ другъ друга, страдаютъ отъ присутствія нѣкоторыхъ украшеній. Хозяева боевыхъ пѣтуховъ обрѣзываютъ имъ серповидныя перья и отрѣзаютъ имъ гребень и сережки. М-ръ Теджетмейеръ говоритъ, что безъ этой операціи птица «много теряетъ: ея противнику очень удобно вцѣпиться клювомъ въ гребень и сережки, и такъ какъ пѣтухъ всегда бьетъ, если вцѣпится, то, разъ вцѣпившись въ противника, онъ вполнѣ имѣетъ его въ своей власти. Даже предполагая, что птица не будетъ убита, все-таки потеря крови у необрѣзаннаго пѣтуха будетъ гораздо значительнѣе, чѣмъ у обрѣзан-

[88]) О Cosmetornis см. Livingstone, «Expedition to the Zambezi», 1865, p. 66. Объ аргусѣ — Jardine, «Nat. Hist. Lib.: Birds», t. XIV, p. 167. О райскихъ птицахъ ссылку на Лессона—въ Brehm, «Thierleben», t. III, p. 325. О Vidua—Barrow, «Travels in Africa», t. I, p. 243, и «Ibis», t. III, 1861, p. 133. О пугливости птичьихъ самцовъ—Mr Gould, «Handbok to the Birds of Australia», t. I, 1865, p. 210, 457.

Digitized by Google

наго» [89]). Молодые индѣята во время драки всегда хватаютъ другъ друга за мясистое ожерелье, и я думаю, что и старыя птицы дерутся такимъ же образомъ. Мнѣ возразятъ можетъ быть, что гребень и мясистые привѣски не составляютъ украшенія и не могутъ служить птицѣ для этой цѣли; но даже на нашъ глазъ красота блестящаго чернаго испанскаго пѣтуха значительно повышается бѣлымъ лицомъ и краснымъ гребнемъ; и никто, кому случалось видѣть ярко-голубые привѣски самца трагопана, раздувающіеся во время ухаживанья, не усомнится, что они пріобрѣтены ради красоты. На основаніи предыдущихъ фактовъ мы ясно видимъ, что перья и прочія украшенія самца должны имѣть для него величайшую важность; далѣе мы видимъ, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ красота значитъ даже больше, чѣмъ ловкость въ бояхъ.

---

[89]) Tegetmeier, «The Poultry Book», 1866, p. 139.

Digitized by Google

ГЛАВА XIV.

Птицы. (*Продолженіе.*)

Выборъ со стороны самокъ.—Продолжительность ухаживанья.—Неспарившіяся птицы.—Умственныя способности и вкусъ къ прекрасному.—Предпочтеніе и антипатіи со стороны самокъ къ нѣкоторымъ самцамъ. — Измѣнчивость птицъ. — Измѣненія иногда внезапны.—Законы измѣненія.—Образованіе глазчатыхъ пятенъ.—Градаціи признаковъ.—Случай павлина, аргуса и Urosticte.

Если полы отличаются другъ отъ друга по красотѣ, пѣнію и способности производить то, что я назвалъ инструментальной музыкой, то превосходство во всѣхъ этихъ качествахъ почти всегда на сторонѣ самца. Эти качества, какъ мы только-что видѣли, имѣютъ очевидно огромную важность для самца. Если они пріобрѣтаются лишь на одну часть года, то обыкновенно незадолго до поры спариванья. Одинъ только самецъ тщательно выставляетъ на показъ свои разнообразныя прелести и часто выдѣлываетъ странныя движенія на землѣ и въ воздухѣ, въ присутствіи самки. Каждый самецъ отгоняетъ, а если можетъ, то и убиваетъ, всѣхъ своихъ соперниковъ. Отсюда можно заключить, что на долю самца выпадаетъ дѣлать самкѣ предложеніе къ спариванію; съ этой цѣлью онъ всячески старается возбудить или плѣнить ее. Таково мнѣніе всѣхъ, тщательно изучавшихъ нравы птицъ. Но затѣмъ остается еще одинъ вопросъ очень важный по отношенію къ половому подбору: способенъ ли каждый самецъ даннаго вида возбудить и привлечь самку, или она дѣлаетъ выборъ, предпочитая какого-нибудь одного самца. На этотъ вопросъ можно отвѣчать утвердительно, потому что въ пользу этого имѣется много прямыхъ и косвенныхъ доказательствъ. Гораздо труднѣе рѣшить, какими качествами самца опредѣляется выборъ самки. Но и здѣсь есть нѣсколько прямыхъ и косвенныхъ доказательствъ, что на первомъ планѣ въ этомъ отношеніи стоятъ внѣшнія привлекательныя свойства самца и затѣмъ безъ сомнѣнія его сила, храбрость и прочія нравственныя качества. Мы начнемъ съ косвенныхъ доказательствъ.

Продолжительность ухаживанья. — Продолжительность времени, въ теченіе котораго полы нѣкоторыхъ птицъ изо дня въ день собираются въ назначенныхъ мѣстахъ, зависитъ вѣроятно отчасти отъ продолжительности ухаживанья, отчасти оттого, что актъ спариванья повторяется. Такъ, въ Германіи и Скандинавіи время токованья у косачей длится съ половины марта, черезъ весь апрѣль, до мая. На

Digitized by Google

току собирается до сорока, пятидесяти и даже болѣе птицъ, и часто одно и то же мѣсто посѣщается въ теченіе нѣсколькихъ послѣдующихъ лѣтъ. Токованье глухарей продолжается отъ конца марта до половины или даже до конца мая. Въ Сѣверной Америкѣ любовная пляска *Tetrao phasianellus* продолжается мѣсяцъ или болѣе. Другіе виды тетеревовъ, какъ въ Сѣверной Америкѣ, такъ и въ восточной Сибири [1]), токуютъ приблизительно столько же времени. Охотники открываютъ мѣста собранія турухтановъ по вытоптанной травѣ; это показываетъ, что одно и то же мѣсто посѣщается въ теченіе долгаго времени. Гвіанскіе индѣйцы хорошо знакомы съ утоптанными мѣстами, въ которыхъ можно встрѣтить красивыхъ тетеревовъ; а туземцы Новой Гвинеи знаютъ деревья, на которыхъ собираются по десяти и двадцати штукъ самцовъ райскихъ птицъ, въ полномъ опереніи. Въ послѣднемъ случаѣ не существуетъ положительныхъ указаній, чтобы самки собирались на томъ же деревѣ; но если не спрашивать охотниковъ именно объ этомъ обстоятельствѣ, они вѣроятно никогда не упомянутъ о немъ, такъ какъ шкурки самокъ не имѣютъ никакой цѣны. Африканскіе ткачики (*Ploceus*) собираются въ пору спариванья маленькими обществами и по-часамъ занимаются своими граціозными эволюціями. Дупеля (*Scolopax major*) собираются по вечерамъ въ большомъ числѣ на болотахъ и посѣщаютъ въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ одно и то же мѣсто. Здѣсь можно видѣть, какъ онѣ снуютъ «точно большія крысы», съ нахохленными перьями, хлопаютъ крыльями и кричатъ самымъ страннымъ образомъ [2]).

Нѣкоторыя изъ вышеупомянутыхъ птицъ, именно глухарь, тетеревъ-косачъ, *Tetrao phasianellus*, турухтанъ, дупель и можетъ быть нѣкоторыя другія, считаются полигамными. Относительно ихъ можно было бы думать, что болѣе сильные самцы просто прогоняютъ слабѣйшихъ и берутъ себѣ женъ, сколько могутъ; но продолжительность ухаживанья и столь многочисленныя сборища половъ на одномъ и томъ же мѣстѣ

---

[1]) Нордманъ описываетъ («Bull. Soc. Imp. des Nat. Moscow», 1861, t. XXXIV, p. 264) токованье *Tetrao urogalloides* въ Амурской области. Онъ насчиталъ болѣе ста самцовъ, кромѣ несчитанныхъ самокъ, сидѣвшихъ въ окружающихъ кустахъ. Ихъ звуки отличаются отъ звуковъ *T. urogallus*, т. е. глухаря.

[2]) О сборищахъ названныхъ выше тетеревовъ см. Brehm, «Thierleben», t. IV, p. 350; также L. Lloyd, «Game Birds of Sweden», 1867, p. 19, 78 Richardson, «Fauna Bor. Americana», Birds, p. 362. Указанія о сборищахъ другихъ птицъ были приведены выше. О райскихъ птицахъ см. Wallace въ «Annals and Mag. of Nat. Hist.», t. XX, 1857, p. 412. О бекасахъ—Lloyd, тамъ же, p. 221.

Digitized by Google

мы можемъ объяснить только необходимостью для самцовъ возбуждать и плѣнять самокъ. Нѣкоторые виды, ведущіе жизнь строгихъ моногамовъ, тоже собираются на свадебныя свиданія; это имѣетъ кажется мѣсто въ Скандинавіи по отношенію къ одному виду бѣлыхъ куропатокъ, у которыхъ токованье продолжается отъ половины марта до половины мая. Въ Австраліи Лира, *Menura superba*, насыпаетъ «маленькіе круглые холмики», а *M. Alberti* выкапываетъ маленькія ямы для мѣстъ свиданій обоихъ половъ. Сборища *Menurae superbae* бываютъ иногда очень многочисленны. Въ недавнее время они были описаны [3]) однимъ путешественникомъ, который услышалъ разъ подъ собой въ долинѣ, густо поросшей кустарникомъ, «звукъ, очень удивившій его»; проползши нѣсколько впередъ, онъ увидѣлъ къ крайнему своему удовольствію около полутораста великолѣпныхъ самцовъ лиръ, «построенныхъ въ ряды и дравшихся съ неописанною яростью». Бесѣдки плащеносцевъ составляютъ мѣста свиданій обоихъ половъ въ пору спариванья; здѣсь самцы встрѣчаются и бьются другъ съ другомъ «изъ-за благосклонности самокъ, и здѣсь же собираются послѣднія; чтобы кокетничать съ самцами». Въ двухъ родахъ этихъ птицъ одна и та же бесѣдка посѣщается въ теченіе многихъ лѣтъ [4]).

Обыкновенныя сороки (*Corvus pica Linn.*), какъ извѣщаетъ меня м-ръ Дарвинъ Фоксъ, собирались обыкновенно изъ всего Делэмирскаго лѣса, чтобы праздновать «большую свадьбу». Нѣсколько лѣтъ тому назадъ этихъ птицъ было такое множество, что одинъ лѣсной сторожъ въ одно утро убилъ девятнадцать самцовъ, а другой съ одного выстрѣла убилъ семь птицъ. Когда ихъ было такъ много, онѣ обыкновенно слетались ранней весной въ опредѣленныя мѣста, собирались въ стаи, кричали, иногда сражались другъ съ другомъ и суетливо летали промежъ деревьевъ. Всѣ эти эволюціи считались птицами очевидно дѣломъ очень важнымъ. Вскорѣ послѣ этого собранія сороки разлетались по сторонамъ, но уже спаренными, по замѣчанію м-ра Фоксъ и другихъ. Но конечно тамъ, гдѣ этотъ видъ водится не въ большомъ количествѣ, многочисленныхъ сборищъ быть не можетъ, и слѣдовательно въ разныхъ мѣстахъ одинъ и тотъ же видъ можетъ имѣть разные обычаи. Напр., я никогда не слышалъ о правильныхъ сборищахъ косачей въ Шотландіи; въ Германіи же и Скандинавіи эти сборища до такой степени общеизвѣстны, что имѣютъ даже техническія названія.

---

[3]) Цитируется м-ромъ Т. У. Вудъ въ «Student», April, 1870, p. 125.

[4]) Gould, «Handbook to the Birds of Australia», t. I, p. 300, 308, 448, 451. О бѣлой куропаткѣ см. Lloyd, ib., p. 129.

Digitized by Google

Неспарившіяся птицы.—На основаніи приведенныхъ фактовъ легко заключить, что вообще у птицъ, принадлежащихъ къ очень различнымъ группамъ, ухаживанье есть дѣло продолжительное, трудное и хлопотливое. Поэтому есть поводъ подозрѣвать, какъ это ни кажется невѣроятнымъ съ перваго взгляда, что въ данномъ видѣ и данной мѣстности не всѣ птицы нравятся другъ другу, и слѣдовательно не всѣ спариваются. Существуетъ много разсказовъ о томъ, что когда застрѣлятъ изъ пары одну птицу, ея мѣсто быстро занимаетъ другая. Всего чаще это наблюдалось надъ сорокой, можетъ быть благодаря ея бросающейся въ глаза окраскѣ и открытости гнѣзда. Знаменитый Дженнеръ упоминаетъ, что разъ въ Уильтширѣ изъ одной пары семь разъ подстрѣливали по одной птицѣ, «но все безполезно, потому что остававшаяся въ живыхъ сорока вскорѣ находила себѣ сотоварища»; и послѣдняя пара все-таки вывела птенцовъ. Новый преемникъ находится обыкновенно въ теченіе слѣдующаго дня; но м-ръ Томпсонъ приводитъ случай, гдѣ вакантное мѣсто было пополнено къ вечеру того же дня. Преемникъ отъискивается часто даже въ томъ случаѣ, если одинъ изъ старыхъ членовъ пары погибъ уже послѣ того, какъ были положены яйца. Въ одномъ случаѣ, недавно подмѣченномъ однимъ изъ охотниковъ сэра Дж. Лёббокъ, такая замѣна произошла черезъ два дня [5]). Первое и наиболѣе вѣроятное предположеніе заключается въ томъ, что между сороками самцовъ гораздо больше, чѣмъ самокъ, и что въ вышеприведенныхъ случаяхъ, равно какъ во многихъ другихъ, которые можно было бы привести, убиты были самцы. Это тѣмъ болѣе вѣроятно, что лѣсные сторожа въ Делэмирскомъ лѣсу увѣряли м-ра Фоксъ, что всѣ сороки и черныя вороны, которыхъ они убивали прежде около гнѣздъ, были самцы. Это объяснялось ими тѣмъ обстоятельствомъ, что самцовъ легче убивать въ то время, какъ они приносятъ пищу сидящей на гнѣздѣ самкѣ. Однако Макджилливри приводитъ, на основаніи показаній одного прекраснаго наблюдателя, случай, гдѣ на одномъ и томъ же гнѣздѣ было убито разъ за разомъ три сороки, и всѣ три были самки; и другой, гдѣ было убито послѣдовательно другъ за другомъ шесть птицъ, во время высиживанья однихъ и тѣхъ же яицъ. Въ послѣднемъ случаѣ большинство убитыхъ птицъ вѣроятно были самки, хотя и самцы, какъ я слышалъ отъ м-ра Фоксъ, садятся на яица, въ случаѣ смерти самки.

[5]) О сорокахъ—Jenner, въ «Phil. Transact.», 1824, p. 21. Macgillivray, «Hist. of British Birds», t. I, p. 570. Thompson, въ «Annals and Mag. of Nat. Hist.», t. VIII, 1842, p. 494.

Digitized by Google

Лѣсной сторожъ сэра Дж. Лёббокъ много разъ, но онъ не могъ сказать сколько именно, подстрѣливалъ по одной птицѣ изъ пары сойкъ *(Garrulus glandarius)* и всегда находилъ вскорѣ затѣмъ вакантное мѣсто пополненнымъ. М-ръ У. Д. Фоксъ, м-ръ Ф. Бондъ и другіе подстрѣливали по одной птицѣ изъ пары черныхъ воронъ *(Corvus corone)*, но на гнѣздѣ вскорѣ опять появлялась пара. Впрочемъ эти птицы довольно обыкновенны; но сапсанъ *(Falco peregrinus)* рѣдокъ, и однако м-ръ Томпсонъ увѣряетъ, что въ Ирландіи «если въ пору спариванья убьютъ изъ пары самца или самку (очень обыкновенное обстоятельство), преемникъ убитому отыскивается въ теченіе немногихъ дней, такъ что, несмотря на такія случайности, хищное гнѣздо все-таки выводитъ дѣтенышей». М-ру Дженнеръ Уэръ извѣстно, что тоже бываетъ съ сапсаномъ въ Бичи-Гедѣ. Тотъ же самый наблюдатель извѣщаетъ меня, что разъ на одномъ и томъ же гнѣздѣ было убито три пустельги *(Falco tinnunculus)* и всѣ три оказались самцами; двое изъ нихъ имѣли взрослое, а третій юношеское опереніе. Даже у рѣдкаго хохлана *(Aquila chrysaëtos)*, какъ увѣрялъ м-ра Биркбекъ одинъ достойный вѣры лѣсной сторожъ, вскорѣ отыскивается преемникъ птицѣ, убитой изъ пары. Тоже наблюдалось и относительно рыжей сипухи *(Strix flammea)*: «остававшаяся въ живыхъ птица легко находила себѣ сотоварища, и выводила птенцовъ».

Уайтъ изъ Сельборна, приведшій случай совы, прибавляетъ, что онъ зналъ одного человѣка, который, думая, что сраженія самцовъ куропатокъ послѣ спариванія тревожатъ пары, обыкновенно подстрѣливалъ дерущихся, и хотя ему случалось дѣлать одну и ту же самку вдовой много разъ, онъ всегда находилъ ее съ новымъ спутникомъ жизни. Тотъ же самый натуралистъ приказалъ пристрѣлить воробьевъ, выгнавшихъ ласточекъ изъ ихъ гнѣздъ, но если оставалась хотя одна птица, «будь это самецъ или самка, она находила себѣ товарища, и это случалось послѣдовательно много разъ». Я могу привести подобные случаи относительно зяблика, соловья и горихвостки. Относительно послѣдней птицы *(Phoenicura ruticilla)* писатель замѣчаетъ, что она была далеко не обыкновенна во всемъ околоткѣ, и потому удивляется, какимъ образомъ сидящая на гнѣздѣ самка могла такъ скоро дать знать о себѣ, что она вдова. М-ръ Дженнеръ Уэръ упоминаетъ объ очень сходномъ случаѣ: въ Блэкгэдѣ онъ никогда не видалъ зябликовъ и даже не слышалъ ихъ голоса, а между тѣмъ, когда у него въ клѣткахъ умиралъ одинъ изъ самцовъ, черезъ нѣсколько дней прилеталъ дикій самецъ зябликъ и помѣщался невдалекѣ отъ овдовѣвшей самки, призывные звуки которой

Digitized by Google

далеко не громки. Я приведу еще одинъ только фактъ, основанный на показаніяхъ того же наблюдателя: разъ утромъ изъ пары скворцовъ *(Sturnus vulgaris)* была застрѣлена одна птичка; въ полдень найденъ былъ преемникъ, котораго снова застрѣлили; но прежде наступленія ночи пара была опять полная; значитъ неутѣшные вдовецъ или вдовица утѣшились въ теченіе одного дня три раза. М-ръ Ингльгартъ тоже извѣщаетъ меня, что онъ въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ сряду имѣлъ обыкновеніе подстрѣливать одну птицу изъ пары скворцовъ, гнѣздившихся на одномъ домѣ въ Блэкгэдѣ; но потеря тотчасъ же возстановлялась. Разъ онъ сосчиталъ, сколько убилъ птицъ съ одного гнѣзда въ теченіе года, и оказалось тридцать пять; между убитыми были и самцы и самки, но въ какомъ численномъ отношеніи, онъ не знаетъ. Несмотря на такое истребленіе, птенцы были выведены [6]).

Эти факты конечно замѣчательны. Какимъ образомъ происходитъ, что столько птицъ готовы тотчасъ же замѣстить случившуюся потерю? Сорокъ, соекъ, черныхъ воронъ, куропатокъ и нѣкоторыхъ другихъ птицъ никогда нельзя видѣть весною въ одиночку, и это кажется на первый взглядъ очень трудно объяснимымъ. Впрочемъ иногда живутъ попарно или маленькими стаями птицы одного и того же пола; это извѣстно относительно голубей и куропатокъ. Иногда птицы живутъ по три, какъ это наблюдалось на скворцахъ, черныхъ воронахъ, попугаяхъ и куропаткахъ. Извѣстны случаи относительно куропатокъ, гдѣ двѣ самки жили съ однимъ самцомъ и два самца съ одной самкой. Во всѣхъ подобныхъ случаяхъ союзъ вѣроятно очень легко можетъ быть расторгнутъ. Случается иногда слышать, что самцы нѣкоторыхъ птицъ поютъ свою любовную пѣсню гораздо позже обыкновеннаго времени, показывая этимъ, что они или потеряли подругу или еще не пріобрѣли ея. Смерть случайная или по болѣзни одного изъ членовъ пары должна оставлять другую птицу свободной и одинокой; и есть поводъ думать, что въ пору спариванья самки особенно подвержены преждевременной смерти. Далѣе птицы, у которыхъ разорены гнѣзда, также безплодныя пары или запоздавшія недѣлимыя легко расходятся другъ съ другомъ и вѣроятно были бы рады раздѣлить радости и заботы воспитанія потомства, хотя бы и не своего собственнаго [7]). Подобныя обстоятельства

[6]) О сапсанѣ см. Thompson, «Nat. Hist. of Ireland: Birds», t. I, 1849, p. 39. О совахъ, воробьяхъ и куропаткахъ см. White, «Nat. Hist. of Selborne», edit. 1825, t. I, p. 139. О Phœnicura см. London, «Mag. of Nat. Hist.», t. VII, 1834, p. 245. Бремъ («Thierleben», t. IV, p. 991) тоже упоминаетъ о случаяхъ, гдѣ птицы находили себѣ спутниковъ до трехъ разъ въ день.

[7]) См. White («Nat. Hist. of Selborne», 1825, t. I, p. 140) о существованіи

Digitized by Google

вѣроятно объясняютъ большинство приведенныхъ выше случаевъ [8]). Тѣмъ неменѣе все-таки странно, что въ одной и той же мѣстности въ самый разгаръ времени размноженія остается столько свободныхъ самцовъ и самокъ, готовыхъ замѣстить потерю спаренной птицы. Почему не спариваются такія холостыя птицы тотчасъ же между собою? Не имѣемъ ли мы повода думать—и такое предположеніе уже приходило въ голову м-ру Дженнеръ Уэръ—что такъ какъ ухаживанье у многихъ птицъ дѣло продолжительное и хлопотливое, то иногда случается, что нѣкоторымъ самцамъ и самкамъ не удается возбудить взаимной любви въ надлежащую пору и они не спариваются? Это предположеніе покажется менѣе невѣроятнымъ послѣ того, какъ мы покажемъ, какъ сильныя симпатіи и антипатіи выказываютъ иногда самки относительно нѣкоторыхъ самцовъ.

Умственныя способности птицъ и ихъ вкусъ къ прекрасному.—Прежде, чѣмъ мы будемъ дальше обсуждать вопросъ, выбираютъ ли самки наиболѣе привлекательнаго изъ самцовъ, или берутъ перваго встрѣчнаго, будетъ полезно разсмотрѣть вкратцѣ умственныя способности птицъ. Умъ ихъ цѣнится вообще низко и это можетъ быть справедливо; хотя можно привести нѣкоторые факты, ведущіе и къ противоположному заключенію [9]). Впрочемъ низкая степень разсуждающей

ранней весной маленькихъ партій самцовъ куропатокъ; я слышалъ о другихъ примѣрахъ подобнаго рода. О позднемъ развитіи дѣтородныхъ органовъ у нѣкоторыхъ птицъ см. Jenner, въ «Phil. Transact.» 1824. По отношенію къ птицамъ, живущимъ по три, я обязанъ данными о скворцѣ и попугаѣ м-ру Дженнеръ Уэръ, о куропаткахъ м-ру Фоксъ; о черныхъ воронахъ см. «Field», 1868, p. 415. О различныхъ птичьихъ самцахъ, поющихъ позже обыкновеннаго, см. Rev. L. Jenyns, «Observations in Natural History», 1846, p. 87.

[8]) Слѣдующій случай былъ приведенъ («The Times», Aug. 6, 1868, м-ромъ Ф. О. Моррисъ, на основаніи показаній достопочтеннаго м-ра О. У. Форестеръ: «въ этомъ году лѣсной сторожъ нашелъ здѣсь соколиное гнѣздо съ пятью птенцами. Четверыхъ изъ нихъ онъ убилъ, а пятаго, съ подрѣзанными крыльями, оставилъ какъ приманку для старыхъ птицъ. На слѣдующій день обѣ птицы были въ самомъ дѣлѣ застрѣлены во время кормленія птенца, и онъ думалъ, что дѣло покончено. На слѣдующій день онъ увидѣлъ однако двухъ другихъ сердобольныхъ соколовъ, которые съ родительскимъ чувствомъ прилетѣли на помощь къ сиротѣ. Онъ убилъ и этихъ обоихъ и оставилъ гнѣздо. Возвратившись впослѣдствіи, онъ нашелъ еще двухъ сердобольныхъ недѣлимыхъ на томъ же дѣлѣ милосердія. — Одного изъ нихъ онъ убилъ, другаго подстрѣлилъ, но не нашелъ. Затѣмъ новыхъ пришельцевъ на этомъ безплодномъ пути уже не появлялось.»

[9]) Напр. м-ръ Ярелль приводитъ («Hist. of Brit. Birds», t. III, 1845 p. 585), что одна чайка не могла проглотить данной ей маленькой птички. Чайка

Digitized by Google

способности можетъ совмѣщаться, какъ мы это видимъ на людяхъ, съ большою страстностью, сильною воспріимчивостью и вкусомъ къ прекрасному—т. е. качествами, которыя собственно насъ и занимаютъ. Часто утверждали, что попугаи такъ сильно привязываются другъ къ другу, что если одинъ изъ нихъ умретъ, то другой тоскуетъ очень долгое время. Однако м-ръ Дженнеръ Уэръ думаетъ, что для большинства птицъ сила привязанностей была значительно преувеличена. Тѣмъ неменѣе, если изъ пары птицъ въ естественномъ состояніи одна была застрѣлена, то случалось слышать, какъ оставшаяся въ живыхъ въ теченіе цѣлыхъ дней звала жалобнымъ голосомъ товарища; и м-ръ С-тъ Джонъ приводитъ различные факты [10]), доказывающіе взаимную привязанность спарившихся птицъ. Однако парные скворцы могутъ, какъ мы видѣли, утѣшиться, въ случаѣ потери товарища, три раза въ теченіе одного дня. Въ зоологическихъ садахъ попугаи очевидно узнавали своихъ прежнихъ хозяевъ по истеченіи нѣсколькихъ мѣсяцевъ. У голубей, какъ извѣстно,—такая прекрасная память мѣстности, что они возвращались въ прежнія жилища черезъ девять мѣсяцевъ. Однако м-ръ Гаррисонъ Уэръ сообщаетъ мнѣ, что если зимой разлучить пару голубей (которые иначе оставались бы всю жизнь вмѣстѣ) на нѣсколько недѣль, спарить ихъ съ другими птицами и потомъ опять свести вмѣстѣ, то они рѣдко или вообще никогда не узнаютъ другъ друга.

Иногда птицы проявляютъ чувство состраданія: онѣ кормятъ покинутыхъ птенцовъ даже отличнаго отъ нихъ вида; но на это слѣдуетъ можетъ быть смотрѣть какъ на проявленіе обманутаго инстинкта. Онѣ кормятъ также, какъ было показано въ первой части этого сочиненія, и взрослыхъ птицъ своего вида, сдѣлавшихся слѣпыми. М-ръ Бекстонъ приводитъ очень любопытный разсказъ объ одномъ попугаѣ, который ухаживалъ за полу-замерзшей и изувѣченной птицей совершенно другаго вида, чистилъ ей перья и защищалъ ее отъ нападенія другихъ попугаевъ, которые свободно летали по его саду. Еще болѣе любопытенъ фактъ, что эти птицы очевидно проявляютъ нѣкоторую степень участія къ радостямъ своей собратіи. Когда разъ пара какаду свила себѣ гнѣздо на акаціи, было смѣшно видѣть тотъ необычайный интересъ, съ которымъ относились къ этому дѣлу прочіе попугаи того же

«остановилась на минуту и затѣмъ, какъ-бы внезапно вспомнивъ что-то, быстро подбѣжала къ ведру съ водой, начала купать птицу, пока она не смокла, и тотчасъ же проглотила ее послѣ этого. Съ этого времени она всегда прибѣгала къ той же уловкѣ во всѣхъ подобныхъ случаяхъ.»

[10]) «A Tour in Southerlandshire», t. I, 1849, p. 185.

Digitized by Google

вида. Эти попугаи проявляли также громадное любопытство и имѣли ясное «понятіе о владѣніи и собственности» [11]).

Птицы имѣютъ очень острую способность наблюдать. Всякая спарившаяся птица конечно узнаетъ своего спутника въ жизни. Одюбонъ приводитъ, что пересмѣшникъ Соединенныхъ Штатовъ (*Mimus polyglottus*) остается, въ небольшомъ числѣ, круглый годъ въ Луизіанѣ, тогда какъ прочіе отлетаютъ въ восточные штаты. Послѣдніе, при ихъ возращеніи, тотчасъ же узнаются южными братьями и всегда подвергаются съ ихъ стороны нападенію. Птицы, содержимыя въ неволѣ, умѣютъ различать людей, какъ это видно изъ тѣхъ повидимому безпричинныхъ и сильныхъ симпатій и антипатій, которыя онѣ показываютъ нѣкоторымъ людямъ. Я слышалъ много такихъ примѣровъ относительно соекъ, куропатокъ, канареекъ и особенно зябликовъ. М-ръ Гёссей описалъ, до какой необычайной степени одна ручная куропатка узнавала всякаго; ея привязанности и антипатіи были очень сильны. Эта птица повидимому «любила яркіе цвѣта, и нельзя было надѣть ни новаго платья, ни новой шляпы, не обративъ на себя ея вниманія» [12]). М-ръ Гьюиттъ тщательно описалъ нравы нѣсколькихъ утокъ, происшедшихъ отъ дикихъ родителей; когда къ нимъ приближалась чужая собака или кошка, онѣ сломя голову бросались въ воду и истощались въ усиліяхъ убѣжать отъ нихъ; но собакъ и кошекъ м-ра Гьюиттъ онѣ такъ хорошо знали, что сидѣли и грѣлись подлѣ нихъ на солнцѣ. Онѣ всегда сторонились отъ чужаго человѣка и даже отъ той женщины, которая ходила за ними, если она сильно измѣняла свой костюмъ. Одюбонъ разсказываетъ, что онъ выростилъ и приручилъ дикую индѣйку, которая всегда убѣгала отъ всякой чужой собаки; эта индѣйка однажды убѣжала въ лѣсъ, и нѣсколько дней спустя Одюбонъ, увидѣвъ, какъ онъ думалъ, дикую индѣйку, пустилъ на нее свою собаку; но, къ его удивленію, птица не убѣжала, а собака, приблизившись къ ней, не схватила ее, потому что они взаимно узнали другъ въ другѣ старыхъ пріятелей [13]).

М-ръ Дженнеръ Уэръ убѣжденъ, что птицы обращаютъ особенное вниманіе на цвѣта другихъ птицъ, иногда изъ ревности, иногда изъ чувства родства. Онъ пустилъ къ себѣ въ птичій садокъ стренатку

---

[11]) C. Buxton, «Acclimatiz. of Parrots», въ «Ann. and Mag. of Nat. Hist.», Nov. 1868, p. 381.

[12]) «The Zoologist», 1847—1848, p. 1602.

[13]) Hewitt, о дикихъ утнахъ, «Journ. of Horticulture», Jan. 13, 1863, p. 39. Одюбонъ, о дикой индѣйкѣ, «Ornith. Biogr.» t. I. p. 14. О пересмѣшникѣ—ib., t. I, p. 110.

Digitized by Google

(*Emberiza schoeniculus*), у которой голова пріобрѣла уже черную окраску; ни одна птица не обратила на нее вниманія, за исключеніемъ снигиря, который тоже имѣлъ черную головку. Этотъ снигирь была очень смирная птичка, не ссорившаяся ни съ кѣмъ изъ товарищей, не исключая другой стренатки, у которой головка не была еще черной; но съ черноголовой стренатной онъ сталъ поступать такъ безпощадно, что её пришлось удалить. М-ръ Уэръ принужденъ былъ также удалить реполова, такъ какъ онъ нападалъ яростно на всѣхъ птицъ съ красными перышками, и только на такихъ; онъ убилъ такимъ образомъ красногрудаго клеста и почти убилъ щегленка. Съ другой стороны онъ наблюдалъ, что нѣкоторыя птицы, будучи впервые впущены въ садокъ, летѣли къ птицамъ такихъ видовъ, которые больше всего походили на нихъ по окраскѣ, и садились подлѣ нихъ.

Такъ какъ самцы птицъ съ такой тщательностью выставляютъ на показъ, въ присутствіи самокъ, свое красивое оперение и прочія украшенія, то очевидно, что самки умѣютъ цѣнить красоту своихъ ухаживателей. Однако трудно найти прямыя доказательства ихъ способности оцѣнять красоту. Если птицы смотрятъ сами на себя въ зеркало (этого извѣстно много примѣровъ), то нельзя быть увѣреннымъ, что ими руководитъ не чувство ревности при видѣ предполагаемаго соперника, хотя нѣкоторые наблюдатели другаго мнѣнія. Въ другихъ случаяхъ трудно различить между простымъ любопытствомъ и восхищеніемъ. Въ дѣло замѣшивается вѣроятно первое чувство, когда турухтанъ, какъ говоритъ лордъ Лильфордъ [14]), привлекается всякимъ блестящимъ предметомъ до такой степени, что на Іоническихъ островахъ «онъ бросается на ярко окрашенный носовой платокъ, несмотря на повторные выстрѣлы». Обыкновеннаго жаворонка приманиваютъ съ высоты и ловятъ въ большомъ количествѣ посредствомъ маленькаго зеркала, которымъ двигаютъ на солнцѣ. Есть ли это — восхищеніе или любопытство, которое заставляетъ сороку, ворону и нѣкоторыхъ другихъ птицъ воровать и прятать яркіе предметы, какъ напр. серебряныя вещи и драгоцѣнные камни?

М-ръ Гульдъ утверждаетъ, что нѣкоторыя колибри украшаютъ наружную поверхность своихъ гнѣздъ «съ величайшимъ вкусомъ; онѣ инстинктивно прикрѣпляютъ къ нимъ красивые кусочки плоскихъ мховъ, помѣщая болѣе крупные въ срединѣ, а болѣе мелкіе въ мѣстахъ, которыми гнѣздо прикрѣпляется къ вѣтвямъ. Тамъ и сямъ вплетено или вставлено снаружи хорошенькое перышко и всегда стволикъ укрѣпленъ

[14]) «Ibis», t. II, 1860, p. 344.

Digitized by Google

такимъ образомъ, что бородка выступаетъ надъ поверхностью.» Однако самое лучшее доказательство вкуса къ прекрасному представляютъ три рода упомянутыхъ выше австралійскихъ плащеносцевъ. Ихъ бесѣдки (см. рис. 46, стр. 55), гдѣ птицы обоего пола собираются на свиданія и пляшутъ столь страннымъ образомъ, у различныхъ видовъ нетолько устроены, но и украшены различно. Атласный плащеносецъ собираетъ ярко окрашенные предметы, напр. голубыя перья изъ хвостовъ паракитовъ, выбѣленныя солнцемъ кости и раковины, и укрѣпляетъ ихъ между вѣтвями, или кладетъ при входѣ. М-ръ Гульдъ нашелъ въ одной бесѣдкѣ красиво отдѣланный каменный томагавкъ и кусочекъ голубой бумажной матеріи, добытые очевидно изъ стана туземцевъ. Эти предметы, во время игръ, безпрерывно перекладываются и перетаскиваются птицами съ мѣста на мѣсто. Бесѣдка пятнистаго плащеносца «красиво обрамлена высокою травою, расположенною такимъ образомъ, что травяные стебли почти касаются другъ друга верхушками; украшеній здѣсь тоже очень много». Для удержанія травяныхъ стеблей въ надлежащемъ положеніи птицы употребляютъ круглые камни, и при ихъ же посредствѣ прокладываютъ себѣ тропинки къ бесѣдкѣ. Камни и раковины часто приносятся издалека. Птица-регентъ, по описанію м-ра Раймсей, украшаетъ свою бесѣдку выбѣленными раковинами улитокъ пяти или шести видовъ и «разноцвѣтными, голубыми, красными и черными ягодами, которыя придаютъ бесѣдкѣ очень изящную наружность, пока онѣ свѣжи. Кромѣ того здѣсь было много свѣженарванныхъ листьевъ и молодыхъ побѣговъ розоваго цвѣта, что все вмѣстѣ положительно указываетъ на присутствіе вкуса къ прекрасному.» Справедливо говоритъ м-ръ Гульдъ, что «на эти изукрашенныя мѣста собраній слѣдуетъ смотрѣть какъ на самые удивительные изъ извѣстныхъ примѣровъ птичьей архитектуры». Кромѣ того мы видимъ, что вкусъ у разныхъ видовъ различенъ [15]).

Предпочтеніе, оказываемое нѣкоторымъ самцамъ самками.— Сдѣлавъ эти предварительныя замѣчанія о способности различенія и о вкусѣ у птицъ, я приведу теперь всѣ извѣстные мнѣ факты, указывающіе на то, что самки оказываютъ нѣкоторымъ самцамъ предпочтеніе передъ другими. Извѣстно, что птицы различныхъ видовъ случайно спариваются между собою и производятъ ублюдковъ. Этому можно привести много примѣровъ. Такъ, Макджилливри разсказываетъ, какъ чер-

[15]) Объ изукрашенныхъ гнѣздахъ колибри — Gould, «Introd. to the Trochilidæ», 1861 p. 19. О плащеносцахъ — Gould, «Handbook to the Birds of Australia», 1865, t. I, p. 444—461. Mr Ramsay въ «Ibis», 1867, p. 456.

Digitized by Google

ный дроздъ самецъ и самка пѣвчаго дрозда «влюбились другъ въ друга» и прижили потомство [16]). Много лѣтъ тому назадъ упоминалось объ осьмнадцати случаяхъ ублюдковъ въ Англіи между тетеревомъ-косачемъ и фазаномъ [17]). Но большинство этихъ случаевъ объясняется можетъ быть тѣмъ, что птицы остались одинокими, не найдя себѣ пары въ своемъ собственномъ видѣ. У другихъ птицъ, какъ м-ръ Дженнеръ Уэръ имѣетъ основанія полагать, ублюдки происходятъ иногда оттого, что случайно спариваются птицы, гнѣздящіяся въ близкомъ сосѣдствѣ другъ отъ друга. Но эти замѣчанія не приложимы ко многимъ упоминаемымъ примѣрамъ прирученныхъ или домашнихъ птицъ различныхъ видовъ, положительно влюблявшихся другъ въ друга, хотя онѣ и жили между недѣлимыми своего вида. Такъ Уотертонъ [18]) приводитъ случай, что изъ стаи канадскихъ гусей въ двадцать три штуки одна самка спарилась съ одинокимъ самцомъ—нѣмкомъ, столь отличнымъ отъ нея и по внѣшнему виду и по росту, и они произвели ублюдковъ. Одинъ свищъ самецъ *(Mareca penelope)*, жившій съ самкой своего вида, спарился съ самкой гирка *(Querquedula acuta)*. Ллойдъ описываетъ замѣчательную привязанность между отайной *(Tadorna vulpanser)* и обыкновенной уткой. Сверхъ этого можно было бы привести много другихъ примѣровъ. М-ръ Э. С. Диксонъ замѣчаетъ, что «всякому, кто держалъ много гусей различныхъ видовъ вмѣстѣ, извѣстно, что у нихъ образуются необъяснимыя привязанности другъ къ другу и что они спариваются и выводятъ дѣтей съ недѣлимыми повидимому очень отличныхъ породъ или видовъ столько же охотно, какъ съ птицами своего собственнаго вида.»

М-ръ У. Д. Фоксъ сообщаетъ мнѣ, что у него жили въ одно и тоже время пара китайскихъ гусей *(Anser cygnoides)* и обыкновенный гусь съ тремя самками. Обѣ партіи держались отдѣльно, пока китайскій гусь самецъ не увлекъ къ сожительству одну изъ обыкновенныхъ гусынь. Сверхъ того, изъ молодыхъ птенцовъ, вылупившихся изъ яицъ обыкновенныхъ гусынь, только четверо было чистой породы, а другіе осьмнадцать оказались ублюдками. Слѣдовательно китайскій гусь обладалъ повидимому большими прелестями, чѣмъ обыкновенный

[16]) «Hist. of Brit. Birds», t. II, p. 92.

[17]) «Zoologist», 1853—54, p. 3946.

[18]) Waterton, «Essays on Nat. Hist.», 2 series, p. 42, 117. Относительно дальнѣйшихъ показаній о свищѣ см. Loudon, «Mag. of Nat. Hist.», t. IX, p. 616; L. Lloyd, «Scandinavian Adventures», t. I, 1854, p. 452; Dixon, «Ornamental a. domest. Poultry», p. 137. Hewitt въ «Journ. of Horticult.», Jan. 13, 1863, p. 40; Bechstein, «Stubenvögel», 1840, p. 230.

Digitized by Google

гусакъ. Приведу еще другой случай. М-ръ Гьюттъ разсказываетъ, что одна дикая утка, воспитанная въ неволѣ, «выводила въ теченіе двухъ лѣтъ съ самцомъ своего вида дѣтенышей и вдругъ бросила его, когда я пустилъ на прудъ самца шилохвоста. Несомнѣнно, что она влюбилась въ него съ перваго взгляда, потому что ласкаясь плавала вокругъ новаго пришельца, хотя послѣдній очевидно былъ смущенъ ея изъясненіями въ любви и противился имъ. Съ этой минуты она забыла своего прежняго друга. Прошла зима и слѣдующей весной самецъ шилохвостъ, казалось, поддался ея ласкамъ, потому что они свили гнѣздо и произвели семь или восемь утятъ.»

Какое обаяніе дѣйствовало въ этихъ случаяхъ кромѣ обаянія новизны, нельзя даже и предположить. Окраска играетъ однако иногда роль, потому что, по Бехштейну, для того, чтобы получить ублюдковъ отъ чижика *(Fringilla spinus)* и канарейки, всего лучше сажать вмѣстѣ одинаково окрашенныхъ птицъ. М-ръ Дженнеръ Уэръ пускалъ самку-канарейку въ свой садокъ съ самцами коноплянками, щеглятами, чижами, зеленушками, зябликами и другими птицами, чтобы посмотрѣть, кого она себѣ выберетъ; исключенія не было, она всегда выбирала зеленушку. Они спаривались и производили потомство.

Когда дѣло касается членовъ того же самаго вида, то фактъ предпочтенія одного самца передъ другимъ со стороны самки не такъ легко обращаетъ на себя вниманіе, какъ подобные же случаи между недѣлимыми различныхъ видовъ. Такіе случаи всего легче наблюдать какъ на домашнихъ птицахъ, такъ и на птицахъ, содержимыхъ въ неволѣ. Впрочемъ здѣсь птицы часто заплываютъ жиромъ отъ усиленнаго кормленія и инстинкты извращаются у нихъ иногда до невѣроятной степени. Я могъ бы привести много доказательствъ этому на голубяхъ, и особенно на курахъ, но это было бы здѣсь неумѣстно. Извращенные инстинкты могли бы объяснить нѣкоторые изъ вышеприведенныхъ примѣровъ; но во многихъ изъ этихъ случаевъ птицамъ предоставлялась полная свобода на большихъ прудахъ, и нѣтъ повода думать, чтобы онѣ неестественно возбуждались усиленнымъ кормленіемъ.

Что касается до птицъ въ естественномъ состояніи, то первая и наиболѣе простая мысль у всякаго должна заключаться въ томъ, что въ надлежащее время самка беретъ себѣ перваго встрѣчнаго самца. Но она имѣетъ по крайней мѣрѣ случаи къ выбору, такъ какъ ее всегда преслѣдуютъ много самцовъ разомъ. Одюбонъ—не нужно забывать, что онъ всю жизнь бродилъ по лѣсамъ Соединенныхъ Штатовъ и наблюдалъ птицъ—не сомнѣвается въ томъ, что самки сознательно выбираютъ

Digitized by Google

самцовъ. Такъ, говоря о дятлѣ, онъ прибавляетъ, что за самкой слѣдуетъ до полдюжины веселыхъ поклонниковъ, производящихъ странныя тѣлодвиженія, «пока рѣшительное предпочтеніе не будетъ отдано одному». За самкой красно-крылаго скворца (*Agelaeus phoeniceus*) тоже гоняются множество самцовъ, «пока она не устанетъ и не сядетъ,—тогда они окружаютъ ее и она вскорѣ дѣлаетъ выборъ». Онъ описываетъ также, какъ самцы козодоевъ съ необычайной быстротою снуютъ по воздуху, дѣлая быстрые повороты и производя такимъ образомъ особенный шумъ; «но какъ только самка сдѣлала выборъ, всѣ остальные самцы прогоняются прочь». Одинъ изъ коршуновъ Соединенныхъ Штатовъ (*Cathartes aura*) собирается партіями въ восемь или десять штукъ самцовъ и самокъ на опрокинутыхъ деревьяхъ; «всѣ они одушевлены сильнѣйшимъ желаніемъ понравиться другъ другу», и, послѣ многихъ ласкъ, каждый самецъ уводитъ съ собой свою подругу. Одюбонъ наблюдалъ также дикія стаи канадскихъ гусей (*Anser canadensis*) и живо описываетъ ихъ любовныя тѣлодвиженія. Онъ говоритъ, что птицы, жившія прежде парами, «начинаютъ ухаживать другъ за другомъ вновь уже въ январѣ, тогда какъ другія въ это время еще дерутся и кокетничаютъ по нѣскольку часовъ въ день, пока всѣ не удовлетворятся наконецъ сдѣланнымъ ими выборомъ; послѣ этого, хотя птицы и остаются вмѣстѣ, но всякому легко замѣтить, что онѣ стараются держаться парами. Я замѣчалъ также, что чѣмъ вообще птицы старше, тѣмъ короче у нихъ предварительное ухаживанье. Старые же холостяки и старыя дѣвы, съ горя или изъ нежеланія быть обезпокоенными шумомъ, спокойно удаляются въ сторону и держатся въ нѣкоторомъ отдаленіи отъ остальныхъ» [19]). Много подобныхъ фактовъ можно было бы привести, на основаніи показаній того же наблюдателя.

Обращаясь теперь къ одомашненнымъ и содержимымъ въ неволѣ птицамъ, я передамъ сначала то немногое, что узналъ объ ухаживаньи между курами. Я получилъ длинныя сообщенія по этому предмету отъ м-ра Гьюиттъ, м-ра Теджетмейера и почти цѣлый очеркъ отъ покойнаго м-ра Брентъ. Всякій признаетъ конечно, что эти джентльмены, столь хорошо извѣстные по обнародованнымъ ими сочиненіямъ, очень тщательные и опытные наблюдатели. Они не думаютъ, чтобы самки предпочитали самцовъ, на основаніи красоты ихъ оперенія; но нужно принять во вниманіе тѣ искусственныя условія, подъ вліяніемъ которыхъ куры находились долгое время. М-ръ Теджетмейеръ убѣжденъ,

[19]) Audubon, «Ornitholog. Biography», t. I, p. 191, 349; t. II, p. 42, 275; t. III, p. 2.

Digitized by Google

что боевой пѣтухъ, хотя и обезображенный операціей и удаленіемъ серповидныхъ перьевъ, былъ бы принятъ всякой самкой не менѣе охотно, чѣмъ любой самецъ со всѣми своими естественными украшеніями. Однако м-ръ Брентъ допускаетъ, что красота самца вѣроятно помогаетъ возбужденію самки и что ея согласіе необходимо. М-ръ Гьюиттъ убѣжденъ, что союзъ никакъ не дѣло простаго случая, потому что самка почти всегда предпочитаетъ самаго сильнаго, смѣлаго и драчливаго самца; отсюда, по его замѣчанію, бываетъ обыкновенно безполезно «хлопотать о чистой породѣ, если здоровый сильный боевой пѣтухъ заведется по-близости птичника, потому что почти всякая курица увлечется имъ, хотя бы онъ и не прогонялъ самцовъ ея собственной породы». При обыкновенныхъ условіяхъ пѣтухи и куры приходятъ повидимому къ взаимному согласію при посредствѣ особенныхъ жестовъ, которые описалъ мнѣ м-ръ Брентъ. Но самки часто убѣгаютъ отъ заявленнаго вниманія молодыхъ самцовъ. Тотъ же самый писатель сообщаетъ мнѣ, что старыя курицы, также куры драчливаго нрава, не любятъ чужихъ пѣтуховъ и не уступаютъ до тѣхъ поръ, пока онъ ихъ не принудитъ силой. Фергюсонъ описываетъ однако случай, гдѣ драчливая курица была смягчена нѣжнымъ ухаживаньемъ Шангайскаго пѣтуха [20]).

Относительно голубей есть поводъ думать, что оба пола предпочитаютъ спариванье между недѣлимыми одной и той же породы; по крайней мѣрѣ домашніе голуби не любятъ сильно облагороженныхъ породъ [21]). М-ръ Гаррисонъ Уэръ слышалъ въ недавнее время отъ одного достойнаго вѣры наблюдателя, державшаго голубыхъ голубей, что они прогоняли отъ себя всѣ иначе окрашенныя породы, бѣлыхъ, красныхъ и желтыхъ голубей. Отъ другаго наблюдателя онъ слышалъ, что одну сѣро-бурую голубку гонца нельзя было, послѣ многократныхъ попытокъ, спарить съ чернымъ самцомъ, но что она тотчасъ же спарилась съ сѣро-бурымъ. Впрочемъ одна только окраска повидимому мало вліяетъ, на спариваніе голубей. М-ръ Теджетмейеръ, по моей просьбѣ, выкрасилъ нѣкоторыхъ изъ своихъ птицъ въ цвѣтъ мадженто, но это осталось почти незамѣченнымъ другими.

Иногда самки голубей выказываютъ, безъ всякой повидимому причины сильное отвращеніе къ нѣкоторымъ самцамъ. Такъ, гг. Буатаръ и Корбье, имѣющіе въ этомъ дѣлѣ сорокапяти-лѣтнюю опытность, говорятъ: «Quand une femelle éprouve de l'antipathie pour un mâle avec lequel on

[20]) «Rare and Prize Poultry», 1854, p. 27.

[21]) «The Variat. of Anim. and Plants und. Domestic.», t. II, p. 103.

Digitized by Google

veut l'accoupler, malgré tous les feux de l'amour, malgré l'alpiste et le chèvenis dont on la nourrit pour augmenter son ardeur, malgré un emprisonnement de six mois et même d'un an, elle refuse constamment ses caresses; les avances empressées, les agaceries, les tournoiemens, les tendres roucoulemens, rien ne peut lui plaire ni l'émouvoir; gonflée, boudèuse, blottie dans un coin de sa prison, elle n'en sort que pour boire et manger, ou pour repousser avec un espèce de rage des caresses devenues trop pressantes» [22]). Съ другой стороны м-ръ Гаррисонъ Уэръ самъ наблюдалъ и слышалъ отъ многихъ голубиныхъ охотниковъ, что иногда голубка вдругъ сильно увлекается какимъ-нибудь самцомъ и покидаетъ изъ-за него своего прежняго друга. По показаніямъ другаго опытнаго наблюдателя Риделя [23]), нѣкоторыя самки бываютъ очень легкомысленны и предпочитаютъ почти всякаго чужаго самца своему собственному. Нѣкоторые влюбчивые самцы, которыхъ наши англійскіе охотники называютъ «веселыми птицами», имѣютъ такой успѣхъ въ своихъ похожденіяхъ, что ихъ нужно, какъ извѣщаетъ меня м-ръ Г. Уэръ, пристрѣливать изъ-за причиняемаго ими зла.

По Одюбону, въ Соединенныхъ Штатахъ дикіе индюки «иногда ухаживаютъ за домашними индѣйками и всегда принимаются послѣдними съ большимъ удовольствіемъ». Значитъ, эти самки повидимому предпочитаютъ дикихъ самцовъ своимъ собственнымъ [24]).

Вотъ еще болѣе любопытный случай. Сэръ Р. Геронъ въ теченіе многихъ лѣтъ записывалъ нравы павлиновъ, которыхъ онъ держалъ въ большомъ числѣ. Онъ приводитъ, что «самки часто оказывали предпочтеніе извѣстнымъ самцамъ. Всѣ онѣ такъ любили одного стараго пятнистаго павлина, что когда онъ былъ отдѣленъ отъ нихъ за решетку, онѣ постоянно собирались около решетчатыхъ стѣнъ его тюрьмы и не позволяли прикасаться къ себѣ черноплечему павлину. Когда его осенью выпустили, самая старая изъ самокъ тотчасъ же начала кокетничать съ нимъ, и ея старанія увѣнчались успѣхомъ. На слѣдующій годъ старика заперли въ хлѣвъ, и тогда всѣ самки обратились къ его сопернику» [25]). Соперникъ этотъ былъ японскій или черноплечій павлинъ, который на наши глаза гораздо красивѣе обыкновеннаго.

---

[22]) Boitard et Corbié, «Les Pigeons», 1824, p. 12. Prosper Lucas («Traité de l'Héréd. Nat.», t. II, 1850, p. 296) самъ наблюдалъ подобные же факты на голубяхъ.

[23]) «Die Taubenzucht», 1824, p. 86.

[24]) «Ornitholog. Biography», t. I, p. 13.

[25]) «Proc. Zoolog.», 1835, p. 54. М-ръ Склятеръ смотритъ на японскаго павлина какъ на отдѣльный видъ и назвалъ его *Pavo nigripennis*.

Digitized by Google

Лихтенштейнъ, бывшій хорошимъ наблюдателемъ и имѣвшій прекрасные случаи къ наблюденіямъ на мысѣ Доброй Надежды, увѣрялъ, что самки вдовушки (*Chera progne*) не признаютъ самцовъ, лишенныхъ длинныхъ хвостовыхъ перьевъ, которыми они украшаются въ пору спариванья. Я полагаю, что это наблюденіе было сдѣлано надъ птицами въ неволѣ [26]). Вотъ еще другой поразительный случай. Д-ръ Егеръ [27]), бывшій директоръ зоологическаго сада въ Вѣнѣ, говоритъ, что у одного серебрянаго фазана, бывшаго побѣдителемъ надъ прочими самцами и признаннаго любовника всѣхъ самокъ, испортилось опереніе, и онъ тотчасъ же былъ замѣщенъ соперникомъ, который взялъ верхъ и сталъ водить общество.

Самка нетолько дѣлаетъ выборъ, но въ нѣкоторыхъ немногихъ случаяхъ ухаживаетъ за самцомъ и даже дерется изъ-за обладанія имъ. Сэръ Р. Геронъ утверждаетъ, что у павлиновъ первые авансы всегда дѣлаются самками. Нѣчто подобное имѣетъ мѣсто, по Одюбону, у старыхъ дикихъ индѣекъ. У глухарей самки собираются вокругъ самца въ то время, когда онъ парадируетъ на мѣстѣ свиданій, и заискиваютъ его вниманіе [28]). Мы видѣли, что прирученная дикая утка увлекла продолжительнымъ ухаживаньемъ неподатливаго самца шилохвоста. М-ръ Бартлетъ думаетъ, что *Lophophorus* въ естественномъ состояніи полигамъ, подобно многимъ другимъ куринымъ, но если посадить въ одну и ту же клѣтку одного самца съ двумя самками, онѣ тотчасъ же начинаютъ драться между собою. Слѣдующій примѣръ соперничества еще болѣе удивителенъ, такъ какъ онъ касается снигирей, спаривающихся обыкновенно на всю жизнь. М-ръ Дженнеръ Уэръ впустилъ въ свой садокъ темную и некрасивую самку; она тотчасъ же напала на другую самку, живущую въ парѣ, и дотого безжалостно, что послѣднюю пришлось удалить. Новая самка дѣлала всевозможные авансы и наконецъ достигла своей цѣли, потому что спарилась съ самцомъ; но черезъ нѣсколько времени она получила должное возмездіе, потому что когда она успокоилась, м-ръ Уэръ снова впустилъ старую самку и самецъ покинулъ новую любовницу, чтобы вернуться къ старой.

Во всѣхъ обыкновенныхъ случаяхъ самецъ до такой степени страстенъ, что беретъ любую самку и не предпочитаетъ, насколько можно

[26]) Rudolphi, «Beyträge z. Anthropologie», 1812, p. 184.

[27]) «Die Darwin'sche Theorie, u. ihre Stell. zur Moral u. Religion», 1869, p. 59.

[28]) О павлинѣ см. Sir R. Heron, «Proc. Zoolog. Soc.», 1835, p. 54; и Rev. E. S. Dixon, «Ornament. Poultry», 1848, p. 8. Объ индѣйкѣ—Audubon, ib., p. 4. О глухаряхъ—Lloyd, «Game Birds of Sweden», 1867, p. 23.

Digitized by Google

судить, одну другой; но въ нѣкоторыхъ немногихъ группахъ это правило, какъ увидимъ впослѣдствіи, имѣетъ свои исключенія. Относительно домашнихъ птицъ я слышалъ только объ одномъ случаѣ, гдѣ самцы отдавали предпочтеніе нѣкоторымъ самкамъ, именно о домашнихъ пѣтухахъ, которые, на основаніи авторитета м-ра Гьюиттъ, предпочитаютъ молодыхъ куръ старымъ. Съ другой стороны, при образованіи союзовъ между самцами фазанами и обыкновенными курами, м-ръ Гьюиттъ убѣжденъ, что фазанъ всегда предпочитаетъ болѣе старыхъ птицъ. На него повидимому нисколько не вліяетъ ихъ окраска, но «онъ въ высшей степени капризенъ въ своихъ привязанностяхъ» [29]). По какой-то необъяснимой причинѣ онъ показываетъ иногда самое положительное отвращеніе къ нѣкоторымъ курицамъ, которое не въ силахъ преодолѣть никакія старанія птицевода. Нѣкоторыя курицы, какъ сообщаетъ мнѣ м-ръ Гьюиттъ, не представляютъ ничего привлекательнаго, даже для самцовъ своего вида, такъ что ихъ можно держать въ теченіе цѣлаго года со многими пѣтухами, и все-таки ни одно изъ сорока или пятидесяти яицъ не оказывается оплодотвореннымъ. Съ другой стороны, относительно морянки (*Harelda glacialis*), по словамъ Экстрёма, было замѣчено, что «за нѣкоторыми самками ухаживаютъ гораздо больше, чѣмъ за другими. Въ самомъ дѣлѣ, часто можно видѣть одну самку окруженною шестью или осьмью влюбленными самцами». Насколько можно вѣрить этому показанію, я не знаю; но туземные охотники стрѣляютъ такихъ самокъ, чтобы дѣлать изъ нихъ чучела для приманки [30]).

Что касается до предпочтенія, оказываемаго самками нѣкоторымъ самцамъ, то не нужно упускать изъ виду, что мы можемъ судить объ этомъ фактѣ лишь поставивъ себя мысленно въ тѣ же самыя условія. Еслибы обитатель другой планеты увидѣлъ деревенскихъ парней на ярмаркѣ, какъ они любезничаютъ съ хорошенькой дѣвушкой и ссорятся изъ-за нея, подобно птицамъ на току, онъ имѣлъ бы возможность судить о свободѣ выбора со стороны дѣвушки лишь по усиліямъ парней понравиться ей и выказать передъ ней свои достоинства. Относительно же птицъ доказательства стоятъ такъ: онѣ имѣютъ очень острую способность наблюдать и имѣютъ, повидимому, нѣкоторый вкусъ къ прекрасному, въ дѣлѣ цвѣтовъ и звуковъ. Извѣстно также, что иногда самки выказываютъ, по неизвѣстнымъ причинамъ, самыя сильныя симпатіи и антипатіи къ нѣкоторымъ самцамъ. Если полы отличаются другъ отъ друга по окраскѣ или по другимъ украшеніямъ, то, за рѣдкими

[29]) Ссылка на м-ра Гьюиттъ въ Tegetmeier, «Poultry Book», 1866, p. 165.
[30]) Цитировано въ Lloyd, «Game Birds of Sweden», p. 345.

Digitized by Google

исключеніями, наиболѣе изукрашенными бываютъ всегда самцы, притомъ постоянно, или временно, въ пору спариванья. Въ присутствіи самокъ они выставляютъ на показъ свои разнообразныя украшенія, поютъ и дѣлаютъ странныя тѣлодвиженія. Даже хорошо вооруженные самцы, для которыхъ успѣхъ долженъ былъ бы повидимому зависѣть только отъ удачи въ бояхъ, въ большинствѣ случаевъ сильно изукрашены, и ихъ украшенія были пріобрѣтены съ нѣкоторымъ урономъ силы. Въ другихъ случаяхъ украшенія были пріобрѣтены насчетъ безопасности отъ хищныхъ птицъ и хищныхъ звѣрей. Въ различныхъ видахъ недѣлимыя обоихъ половъ собираются большими партіями въ опредѣленныхъ мѣстахъ и ухаживанье продолжается у нихъ долгое время. Есть даже поводъ подозрѣвать, что самцамъ и самкамъ въ данной мѣстности не всегда удается понравиться другъ другу и спариться.

Какое же заключеніе можно вывести изъ всѣхъ этихъ фактовъ? Неужели самцы парадируютъ своими прелестями съ такою торжественностью и съ такими признаками соперничества безъ всякой цѣли? Не имѣемъ ли мы права думать, что самки дѣлаютъ выборъ и отвѣчаютъ на авансы тѣхъ самцовъ, которые имъ нравятся больше всѣхъ? Невѣроятно, чтобы при этомъ самка сознательно разсуждала; она просто возбуждается, увлекается наиболѣе красивыми, музыкальными или храбрыми самцами. Нѣтъ нужды также предполагать, чтобы она изучала каждую полоску, каждое пятнышко въ окраскѣ, чтобы напр. пава любовалась каждой деталью великолѣпнаго хвоста павлина—на нее дѣйствуетъ вѣроятно лишь общій эффектъ. И однако послѣ того какъ мы знаемъ, съ какимъ стараніемъ аргусъ развертываетъ для полноты эффекта свои первичныя маховыя перья и поднимаетъ кверху глазчатыя, или какъ самецъ щегленокъ прерывисто машетъ своими усыпанными золотомъ крыльями, нельзя быть увѣреннымъ и въ томъ, что самка не обращаетъ вниманія на каждую подробность въ красотѣ. Выше было уже замѣчено, что о возможности для самки дѣлать выборъ мы можемъ судить только по аналогіи съ нашими собственными чувствами и поступками; умственныя же способности птицъ, за исключеніемъ разума, не отличаются въ основахъ отъ нашихъ. На основаніи всѣхъ этихъ соображеній, мы можемъ заключить, что спариванье птицъ не есть дѣло простаго случая; но что при обыкновенныхъ условіяхъ выбираются тѣ самцы, которые наиболѣе способны понравиться самкѣ или возбудить ее своими разнообразными прелестями. Если это допустить, тогда не трудно понять, какимъ образомъ самцы птицъ пріобрѣтали постепенно свои украшенія. Всѣ животныя представляютъ индивидуальныя разли-

Digitized by Google

чія, и, подобно тому, какъ человѣкъ можетъ видоизмѣнять домашнихъ птицъ, подбирая недѣлимыхъ, которыя кажутся ему наиболѣе красивыми, точно такъ же должно было повести къ измѣненію и предпочтеніе, обычное или даже случайное, оказываемое самками наиболѣе красивымъ самцамъ. Такія измѣненія въ теченіе времени могутъ достичь любой степени, лишь бы они были совмѣстимы съ существованіемъ вида.

Измѣнчивость птицъ вообще, и особенно ихъ вторичныхъ половыхъ признаковъ. — Измѣнчивость и наслѣдственность составляютъ основы для дѣйствія подбора. Достовѣрно извѣстно, что домашнія птицы значительно видоизмѣнились, передавая измѣненія по наслѣдству. То, что птицы представляютъ въ естественномъ состояніи индивидуальныя различія, признается всѣми; кромѣ того допускаютъ вообще, что онѣ видоизмѣнялись иногда въ отдѣльныя породы [31]). Измѣненія бываютъ двухъ родовъ, незамѣтно переходящихъ другъ въ друга: легкія различія между всѣми членами одного и того же вида и болѣе рѣзкія уклоненія, встрѣчающіяся лишь случайно. Послѣднія бываютъ рѣдки у птицъ въ естественномъ состояніи и очень сомнительно, чтобы они сохранялись путемъ подбора и передавались затѣмъ послѣдующимъ поколѣніямъ [32]). Тѣмъ неменѣе будетъ небезполезно привести тѣ немногіе факты, преиму-

---

[31]) По д-ру Блазіусу («Ibis», t. II, 1860, p. 297) птицы, выводящія дѣтей въ Европѣ, образуютъ 425 несомнѣнныхъ видовъ, кромѣ 60 другихъ формъ, которыя часто принимаются за отдѣльные виды. Изъ послѣднихъ Блазіусъ считаетъ дѣйствительно сомнительными только десять формъ, остальныя же пятьдесятъ должны быть присоединены по его мнѣнію къ ихъ ближайшимъ родственникамъ. Но это указываетъ на большое скопленіе измѣненій для нѣкоторыхъ изъ нашихъ европейскихъ птицъ. Не рѣшенъ также споръ между натуралистами, слѣдуетъ ли ставить многихъ сѣверо-американскихъ птицъ въ отдѣльные виды отъ соотвѣтствующихъ европейскихъ видовъ.

[32]) «Origin of Species», 5 ed. 1869, p. 104. Я уже прежде думалъ, что рѣдкія и рѣзкія уклоненія въ строеніи, которыя можно было бы назвать уже уродствами, рѣдко сохраняются при посредствѣ естественнаго подбора и что сохраненіе даже въ высшей степени выгодныхъ измѣненій зависитъ до извѣстной степени отъ случая. Я понималъ также всю важность индивидуальныхъ различій, что заставило меня упирать столь сильно на ту безсознательную форму подбора со стороны человѣка, которая вытекаетъ изъ сохраненія имъ лучшихъ недѣлимыхъ каждой породы, безъ всякаго намѣренія съ его стороны видоизмѣнить породу. Но пока я не прочиталъ по этому предмету одной статьи въ «North British Review» (March, 1867, p. 289 и сл.), журналѣ, который былъ для меня полезнѣе всѣхъ прочихъ, я не зналъ, какіе огромные шансы существуютъ противъ сохраненія какъ слабыхъ такъ и рѣзкихъ уклоненій, если они встрѣчаются только на отдѣльныхъ недѣлимыхъ.

Digitized by Google

щественно касательно окраски (за исключеніемъ простаго альбинизма и меланизма), которые мнѣ удалось собрать.

Извѣстно, что м-ръ Гульдъ рѣдко признаетъ существованіе разновидностей, считая уже очень слабыя различія видовыми; и онъ же приводитъ [33]), что близъ Боготы колибри, принадлежащія къ роду *Cynanthus*, распадаются на двѣ или на три породы или разновидности, отличающіяся другъ отъ друга по окраскѣ хвоста: «у однихъ всѣ хвостовыя перья сплошь голубыя, а у другихъ восемь среднихъ перьевъ съ прелестными зелеными верхушками». Промежуточныя ступени не были, повидимому, наблюдаемы ни въ этомъ, ни въ послѣдующемъ случаѣ. У одного изъ австралійскихъ паракитовъ «бедра у нѣкоторыхъ самцовъ пунцовыя, а у другихъ травянисто-зеленыя». У другаго паракита той же страны «у нѣкоторыхъ недѣлимыхъ полоса поперегъ кроющихъ перьевъ крыльевъ ярко-желтая, а у другихъ она красная» [34]). Въ Соединенныхъ Штатахъ у немногихъ самцовъ пунцовой танагры (*Tanagra rubra*) встрѣчается «прелестная поперечная полоса красно-огненнаго цвѣта на малыхъ кроющихъ перьяхъ крыльевъ» [35]), но это уклоненіе повидимому довольно рѣдко, и сохраненіе его путемъ половаго подбора возможно лишь при особенно благопріятныхъ обстоятельствахъ. Въ Бенгалѣ у осоѣда (*Pernis cristata*) на головѣ или бываетъ маленькій рудиментарный хохолъ, или не бываетъ никакого; это ничтожное различіе вовсе не стоило бы вниманія, еслибы тотъ же самый видъ въ южной Индіи не имѣлъ «ясно развитаго хохла на затылкѣ, состоящаго изъ многихъ ступенчато-усѣченныхъ перьевъ» [36]).

Слѣдующій случай въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ еще интереснѣе. Пестрая разновидность ворона съ бѣлой головой, бѣлой грудью, бѣлымъ брюхомъ и отчасти бѣлыми крыльями и хвостовыми перьями живетъ на островахъ Ферро. Эти птицы тамъ не рѣдки, потому что Граба, во время своего посѣщенія, видѣлъ ихъ отъ осьми до десяти штукъ. Хотя признаки этой разновидности не совсѣмъ постоянны, однако многіе превосходные орнитологи принимаютъ ее за отдѣльный видъ. То обстоятельство, что пестрыя птицы преслѣдуются съ большимъ крикомъ другими воронами острова, было главной причиной, побудившей Брюнниха думать, что это отдѣльный видъ; однако теперь извѣстно, что онъ ошибся [37]).

---

[33]) «Introduct. to the Trochilidæ», p. 102.

[34]) Gould, «Handbook to the Birds of Australia», t. II, p. 32 & 68.

[35]) Audubon, «Ornitholog. Biography», 1838, t. IV, p. 389.

[36]) Jerdon, «Birds of India», t. I, p. 108; и Mr Blyth, въ «Land and Water», 1868, p. 381.

[37]) Graba, «Tagebuch, Reise nach Färo», 1830, p. 51—54. Macgillivray, «Hist. of Brit. Birds», t. III, p. 745. «Ibis», t. V, 1863, p. 469.

Digitized by Google

Въ различныхъ частяхъ сѣверныхъ морей встрѣчается замѣчательная разновидность обыкновенной кайры (*Uria troile*); а на островахъ Ферро, по приблизительному счисленію Граба, на каждыя пять птицъ приходится одна такая разновидность. Послѣдняя характеризуется [38]) чисто бѣлымъ кольцомъ вокругъ глазъ и отходящею отъ него кзади изогнутою узкою бѣлою полоскою, дюйма въ полтора длины. Этотъ рѣзкій признакъ былъ причиною, что многіе орнитологи помѣстили эту птицу въ отдѣльный видъ, подъ именемъ *U. lacrymans*, но теперь извѣстно, что это лишь разновидность. Она часто спаривается съ птицами обыкновеннаго вида, и однако промежуточныхъ формъ никогда не видали. Впрочемъ это неудивительно, такъ какъ часто уклоненія, появляющіяся внезапно, передаются, какъ я показалъ въ другомъ мѣстѣ [39]), или безъ всякихъ измѣненій или не передаются вовсе. Такимъ образомъ мы видимъ, что въ одной и той же мѣстности могутъ существовать двѣ различныхъ формы одного и того же вида; и нѣтъ сомнѣнія, что еслибы одна изъ нихъ имѣла какое-нибудь значительное преимущество передъ другой, она вскорѣ размножилась бы до такой степени, что вытѣснила бы другую. Еслибы напр. пестрые вороны самцы вмѣсто того, чтобы терпѣть преслѣдованія со стороны товарищей, нравились въ значительной степени, подобно приведенному выше пестрому павлину, обыкновеннымъ чернымъ самкамъ, то ихъ число должно бы было быстро возрасти. И это былъ бы случай половаго подбора.

Что касается до легкихъ индивидуальныхъ различій, свойственныхъ въ большей или меньшей степени всѣмъ членамъ одного и того же вида, то мы имѣемъ всевозможные поводы думать, что они несравненно важнѣе въ дѣлѣ подбора. Вторичные половые признаки въ высшей степени склонны къ измѣненіямъ, какъ у животныхъ въ естественномъ состояніи, такъ и у домашнихъ животныхъ [40]). Кромѣ того есть поводъ думать, что измѣненія, какъ мы это видѣли въ осьмой главѣ, склонны появляться болѣе въ мужскомъ полѣ, чѣмъ въ женскомъ. Всѣ эти обстоятельства въ высшей степени благопріятны для половаго подбора. Передаются ли пріобрѣтенные такимъ образомъ признаки одному или обоимъ поламъ, зависитъ, какъ я надѣюсь показать въ слѣдующей главѣ, въ большинствѣ случаевъ исключительно отъ преобладающей въ данной группѣ формы наслѣдственности.

---

[38]) Graba, ib., p. 54. Macgillivray, ib., t. V, p. 327.

[39]) «Variat. of An. and Plants und. Domest.», t. II, p. 92.

[40]) Объ этомъ предметѣ см. также «Variation of Anim. and Plants und. Domestic.», t. I, p. 253; t. II, p. 73, 75.

Digitized by Google

Иногда бываетъ трудно составить себѣ понятіе, составляютъ ли извѣстныя легкія межполовыя различія у птицъ только результатъ измѣнчивости и ограниченной поломъ наслѣдственности, безъ всякой помощи со стороны половаго подбора, или послѣдній процессъ участвовалъ въ усиленіи ихъ. Я не имѣю здѣсь въ виду тѣхъ безчисленныхъ примѣровъ, гдѣ самецъ отличается блистательными красками или другими украшеніями, которыми самка надѣлена лишь въ слабой степени; потому что въ этихъ случаяхъ признаки первоначально были пріобрѣтены навѣрно самцами и передавались въ большей или меньшей степени самкѣ. Но что думать о такихъ птицахъ, у которыхъ напр. цвѣтъ глазъ слегка разнится у обоихъ половъ [41]). Въ нѣкоторыхъ случаяхъ глаза отличаются значительно; такъ, у аистовъ изъ рода *Xenorhynchus* они у самцовъ черные, а у самокъ желтые. У многихъ птицъ-носороговъ (*Buceros*), какъ я слышалъ отъ м-ра Блитъ [42]), самцы съ ярко-красными, а самки съ бѣлыми глазами. У *Buceros bicornis* задній край нароста и полоса на верхушкѣ клюва черные у одного только самца. Должны ли мы предположить, что эти черныя пятна и красный цвѣтъ глазъ были сохранены или усилены у самцовъ посредствомъ половаго подбора? Это весьма сомнительно. М-ръ Бартлетъ показалъ мнѣ въ зоологическомъ саду, что у птицъ-носороговъ внутренность рта у самца черная, а у самки мяснаго цвѣта, а такая особенность не имѣетъ отношенія къ ихъ внѣшности или красотѣ. Я наблюдалъ въ Чили [43]), что у приблизительно годовалаго кондора самца радужная оболочка темно-коричневая, а въ зрѣломъ возрастѣ становится желтовато-бурой у самца и ярко-красной у самки. Самецъ имѣетъ кромѣ того небольшой продольный мясистый гребешекъ свинцоваго цвѣта. У многихъ куриныхъ птицъ гребешки служатъ украшеніемъ и принимаютъ во время ухаживанія яркіе цвѣта. Но что слѣдуетъ сказать объ темномъ гребешкѣ кондора, который на нашъ взглядъ никакъ не можетъ быть отнесенъ къ украшеніямъ? Тотъ же вопросъ можетъ быть сдѣланъ по поводу различныхъ другихъ особенностей, напр. нароста у основанія клюва китайскаго гуся (*Anser cygnoides*), который у самцовъ гораздо больше, чѣмъ у самокъ. Нельзя дать положительнаго отвѣта на эти вопросы, но слѣдуетъ быть осторожнымъ въ своихъ заключеніяхъ, что наросты и различные мясистые придатки не могутъ казаться привлекательными для самокъ. Стоитъ припомнить, что дикія человѣче-

---

[41]) См. напр. объ радужной оболочкѣ у Podica и Gallicrex въ «Ibis», t. II, 1860, p. 206, и t. V, 1863, p. 426.

[42]) См. также Jerdon, «Birds of India», t. I, p. 243—245.

[43]) «Zool. of the Voyage of H. M. S. Beagle», 1841, p. 6.

Digitized by Google

скія расы находятъ красивыми различныя отвратительныя уродства, напр. глубокіе рубцы съ выдающимися надъ ихъ поверхностью мясистыми буграми, носовыя перегородки пронизанныя кусками дерева или костями, растянутыя до-нельзя дыры въ ушахъ и губахъ.

Но были ли незначительныя различія между полами, вродѣ только-что перечисленныхъ, сохранены половымъ подборомъ или нѣтъ, во всякомъ случаѣ они, подобно всѣмъ другимъ различіямъ, должны были первоначально зависѣть отъ общихъ законовъ измѣненія. На основаніи принципа соотносительнаго развитія оперенiе часто измѣняется на различныхъ частяхъ тѣла, или на всей его поверхности одинаковымъ образомъ, въ чемъ легко убѣдиться на нѣкоторыхъ породахъ куръ. У всѣхъ породъ перья на шеѣ и бокахъ самца удлинены и серповидны. Когда случается, что оба пола пріобрѣтаютъ хохолъ, что составляетъ новый родовой признакъ, перья на головѣ самца дѣлаются серповидными, очевидно въ силу соотношенія, тогда какъ у самки они сохраняютъ обычную форму. Равнымъ образомъ и цвѣтъ перьевъ, образующихъ хохолъ, часто имѣетъ опредѣленное соотношеніе съ окраской серповидныхъ перьевъ на шеѣ и бокахъ, что легко видѣть при сравненіи этихъ перьевъ у золотистой и серебристой польской курицы, гуданской и кревъ-кёръ. У нѣкоторыхъ естественныхъ видовъ замѣчается совершенно такое же соотношеніе въ цвѣтахъ тѣхъ же перьевъ, напр. у самцовъ великолѣпнаго золотаго и украшеннаго фазановъ.

Вслѣдствіе строенія каждаго пера въ отдѣльности всякое измѣненіе въ его окраскѣ бываетъ симметричнымъ, какъ мы видимъ на различныхъ полосатыхъ, крапчатыхъ и пятнистыхъ породахъ куръ; а въ силу закона соотношенія перья на всемъ тѣлѣ часто видоизмѣняются одинаково. Такимъ образомъ мы безъ большаго труда можемъ разводить породы почти съ столь же симметрическимъ расположеніемъ рисунка и цвѣтовъ, какъ и у естественныхъ видовъ. У крапчатыхъ и полосатыхъ куръ цвѣтные края перьевъ рѣзко очерчены; но у ублюдка, полученнаго мной отъ испанскаго пѣтуха, чернаго съ зеленымъ блескомъ, и бѣлой бойцовой курицы, всѣ перья были зеленовато-черныя, исключая концовъ, которые были желтовато-бѣлые; но между концами и черными основаніями на каждомъ перѣ находилась симметрическая дугообразная темно-коричневая полоса. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ стержень пера опредѣляетъ расположеніе цвѣтовъ. Такъ въ перьяхъ на туловищѣ ублюдка отъ того же чернаго испанскаго пѣтуха и серебристой пятнистой польской курицы стержень вмѣстѣ съ узкимъ пространствомъ на каждой сторонѣ были зеленовато-чернаго цвѣта и мѣсто это было окаймлено правильной темно-корич-

Digitized by Google

невой полосой, оканчивающейся буровато-бѣлой оторочкой. Въ этихъ случаяхъ мы видимъ на перьяхъ симметрическія тѣни, подобныя тѣмъ, которыя придаютъ такое изящество оперенью многихъ естественныхъ видовъ. Я видѣлъ также у одной разновидности обыкновеннаго голубя полосы на крыльяхъ окаймленныя тремя симметричными свѣтлыми тѣнями, вмѣсто обыкновенныхъ черныхъ полосъ по сѣро-голубому полю, какъ у родительскаго вида.

Можно видѣть во всѣхъ большихъ группахъ птицъ, что опереніе окрашено различно въ каждомъ видѣ, но что извѣстныя пятна, узоры или полосы, хотя тоже различно окрашенные, сохранились у всѣхъ видовъ. Подобные случаи извѣстны на голубиныхъ породахъ, которыя обыкновенно сохраняютъ обѣ крыловыя полосы, хотя послѣднія могутъ быть красными, желтыми, бѣлыми, черными или голубыми, а остальное опереніе совсѣмъ другаго цвѣта. Здѣсь замѣчается иногда та странность, что извѣстные рисунки сохраняются, получая окраску совершенно противоположную первоначальной. У дикаго голубя хвостъ голубой, а концевыя половинки наружныхъ опушекъ на двухъ крайнихъ рулевыхъ перьяхъ бѣлыя; но существуетъ под-разновидность, у которой вмѣсто голубаго бѣлый хвостъ, а части пера, окрашенныя у дикаго голубя въ бѣлый цвѣтъ,—черныя [44]).

Образованіе и измѣнчивость глазковъ, или глазчатыхъ пятенъ въ опереніи птицъ.—Такъ какъ нѣтъ украшенія болѣе изящнаго, чѣмъ глазчатыя пятна на перьяхъ различныхъ птицъ, на волосистыхъ покровахъ нѣкоторыхъ млекопитающихъ, на чешуяхъ нѣкоторыхъ пресмыкающихся и рыбъ, на кожѣ земноводныхъ, на крыльяхъ многихъ чешуекрылыхъ и другихъ насѣкомыхъ, то стоитъ обратить на нихъ особенное вниманіе. Глазокъ состоитъ изъ пятна, окруженнаго кольцомъ другаго цвѣта, подобно зрачку, окруженному радужной оболочкой; но центральное пятно бываетъ кромѣ того часто окружено прибавочными концентрическими полосами. Глазки на кроющихъ хвостовыхъ перьяхъ павлина представляютъ всѣмъ извѣстный примѣръ такого рода украшенія, равно и глазчатыя пятна на крыльяхъ бабочекъ *(Vanessa)*. М-ръ Трименъ описывалъ мнѣ одну южно-американскую сумеречную бабочку *(Gynanisa Isis)*, у которой великолѣпный глазокъ занимаетъ почти всю поверхность каждаго изъ заднихъ крыльевъ; онъ состоитъ изъ чернаго центра, заключающаго въ себѣ полупрозрачное пятно и окруженнаго послѣдовательно кольцами желтаго цвѣта, затѣмъ чернаго, желтаго, краснаго,

[44]) Bechstein, «Naturgeschichte Deutschlands», t. IV, 1795, p. 31, о подразновидности голуби-монаха.

Digitized by Google

бѣлаго, краснаго, коричневаго и бѣловатаго. Хотя мы не знаемъ ступеней, по которымъ развились эти удивительно изящныя и сложныя украшенія, мы можемъ однако предположить, что по крайней мѣрѣ у насѣкомыхъ процессъ былъ очень простъ. М-ръ Триненъ сообщаетъ мнѣ, что «нѣтъ признака, относящагося къ рисунку и цвѣту, который былъ бы столь непостояненъ у чешуекрылыхъ, какъ глазки по числу и величинѣ». М-ръ Уэллесъ, первый обратившій мое вниманіе на этотъ предметъ, показалъ мнѣ рядъ экземпляровъ обыкновенной *Hipparchia janira*, на которыхъ можно видѣть многочисленныя ступени развитія отъ простаго маленькаго чернаго пятна до изящно оттѣненнаго глазка. У одного южно-африканскаго мотылька (*Cyllo leda*, Linn.), принадлежащаго къ тому же семейству, глазки еще измѣнчивѣе. У нѣкоторыхъ экземпляровъ (*A*, рис. 52) большія пространства на верхней поверх-

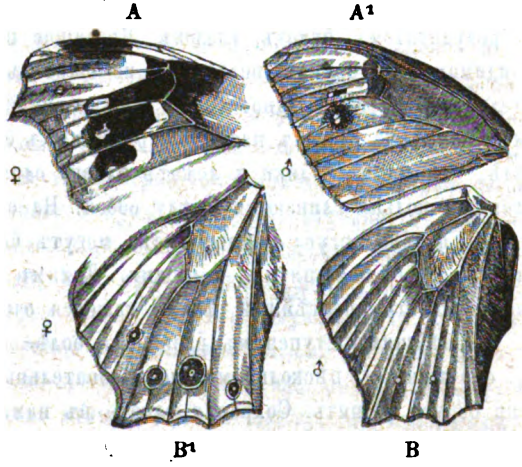


Рис. 52. Cyllo leda, Linn., съ рис. м-ра Триненъ,—показывающаго крайнюю измѣнчивость глазковъ.

A—экземпляръ съ о. Маврикія, верхн. поверхн. передняго крыла.

*A*¹—экземпл. изъ Наталя, тоже.

B—экземпляръ изъ Явы, верхн. поверхн. задняго крыла.

*B*¹—экземпляръ съ о. Маврикія, тоже.

ности крыла черныя и заключаютъ въ себѣ неправильныя бѣлыя пятнышки; отсюда можно прослѣдить всѣ переходныя ступени до довольно правильнаго глазка (*A*¹). Глазчатыя пятна происходятъ здѣсь отъ сближенія неправильныхъ цвѣтныхъ пятенъ. Въ другомъ ряду экземпляровъ можно видѣть постепенные переходы отъ крошечныхъ бѣлыхъ крапинокъ, окруженныхъ едва замѣтной черной линіей *B*, до совершенно

Digitized by Google

симметричнаго и большаго глазка B^1 [45]). Въ случаяхъ, подобныхъ этимъ, развитіе совершенно правильнаго глазка не требуетъ продолжительнаго ряда измѣненій и подбора.

Судя по аналогіи съ родственными видами, можно думать, что у птицъ и многихъ другихъ животныхъ круглыя пятна образуются часто изъ перерыва и сокращенія полосъ. У фазана трагопана блѣдныя бѣлыя черточки у самки служатъ представительницами великолѣпныхъ бѣлыхъ пятенъ самца [46]); нѣчто подобное можно иногда видѣть у обоихъ половъ фазана аргуса. Какъ бы то ни было, наблюденія говорятъ въ пользу того, что съ одной стороны темное пятно происходитъ часто вслѣдствіе сосредоточенія красящаго вещества отъ периферіи къ центру, причемъ окружность становится блѣднѣе, и что, съ другой стороны, бѣлое пятно образуется часто отъ расхожденія красящаго вещества отъ центра къ периферіи и накопленія его въ окружающемъ темномъ кольцѣ. Въ обоихъ случаяхъ результатомъ будетъ глазокъ. Красящее вещество представляетъ повидимому постоянную величину, но бываетъ распредѣлено центростремительно или центробѣжно. Перья обыкновенной цесарки служатъ хорошимъ примѣромъ бѣлыхъ пятенъ, окруженныхъ болѣе темными кольцами; вездѣ, гдѣ пятна велики и лежатъ близко одно къ другому, окружающія темныя кольца сливаются между собой. На одномъ и томъ же маховомъ перѣ фазана аргуса темныя пятна могутъ быть окружены блѣдными кольцами и бѣлыя пятна—темными. Такимъ образомъ происхожденіе глазка въ его простѣйшей формѣ кажется очень простымъ. Но по какимъ дальнѣйшимъ ступенямъ развились болѣе сложныя глазчатыя пятна, окруженныя нѣсколькими послѣдовательными цвѣтными кольцами—я не берусь рѣшить. Сохраняя однако въ памяти полосатыя перья ублюдковъ отъ различно окрашенныхъ куръ и чрезвычайную измѣнчивость глазковъ у многихъ чешуекрылыхъ, можно предположить, что образованіе этихъ великолѣпныхъ украшеній не должно быть очень сложнымъ процессомъ и зависитъ вѣроятно отъ какого-нибудь легкаго и постепеннаго измѣненія въ природѣ тканей.

Градаціи вторичныхъ половыхъ признаковъ.—Случаи постепенности важны для насъ, потому что служатъ доказательствомъ по край-

[45]) Этотъ политипажъ взятъ съ превосходнаго рисунка, который м-ръ Трименъ имѣлъ любезность сдѣлать для меня. См. также его описаніе замѣчательнаго разнообразія измѣненій въ цвѣтѣ и формѣ крыльевъ этого мотылька въ его «Rhopalocera Africæ Australis», p. 186. См. также интересную статью м-ра Гиггинсъ о происхожденіи глазковъ у чешуекрылыхъ въ «Quarterly Journal of Science», July, 1868, p. 325.

[46]) Jerdon, «Birds of India», t. III, p. 517.

Digitized by Google

ней мѣрѣ возможности образованія чрезвычайно сложныхъ украшеній путемъ легкихъ послѣдовательныхъ измѣненій. Для того, чтобы открыть ступени, по которымъ самецъ какой-либо птицы пріобрѣлъ свои великолѣпные цвѣта или другія украшенія, намъ слѣдовало бы прослѣдить длинный рядъ его древнихъ и вымершихъ прародителей; но это очевидно вещь невозможная. Мы можемъ однако получить ключъ къ такимъ явленіямъ, сравнивая между собой всѣ виды одной группы, если только она обширна; потому что при этомъ условіи у нѣкоторыхъ изъ видовъ должны встрѣтиться хотя нѣкоторые остатки прежнихъ признаковъ. Вмѣсто того, чтобы входить въ скучныя подробности относительно различныхъ группъ, въ которыхъ можно было бы указать на поразительные примѣры постепенности, будетъ мнѣ кажется удобнѣе взять одинъ или два характеристическихъ случая, напр. случай павлина, чтобы посмотрѣть, можетъ ли быть брошенъ такимъ образомъ свѣтъ на ступени, по которымъ эта птица дошла до своего великолѣпнаго оперенія. Павлинъ замѣчателенъ въ особенности чрезвычайной длиной кроющихъ перьевъ хвоста, тогда какъ собственно хвостъ удлиненъ незначительно. Бородки почти по всей длинѣ этихъ перьевъ лежатъ отдѣльно другъ отъ друга или разсучены; но такія перья встрѣчаются у многихъ видовъ и нѣкоторыхъ разновидностей куръ и голубей. Бородки сходятся къ верхушкѣ стержня, для образованія овальнаго диска или глазка, представляющаго дѣйствительно одну изъ красивѣйшихъ вещей на свѣтѣ. Глазокъ состоитъ изъ середки ярко-синей съ радужными отливами и зубчатымъ вырѣзомъ, окруженной роскошнымъ зеленымъ кольцомъ; за этимъ слѣдуетъ другое мѣдно-красное и затѣмъ еще пять узкихъ круговыхъ полосокъ, которыя мало отличаются по цвѣту, но всѣ имѣютъ радужные отливы. Одна маловажная особенность этого средняго кружка заслуживаетъ еще быть можетъ вниманія; бородки на пространствѣ одного изъ колецъ лишены лучей, такъ что часть диска окружена почти прозрачнымъ кольцомъ, который придаетъ перу чрезвычайное изящество. Но я уже упоминалъ въ другомъ мѣстѣ [47]) о совершенно аналогичномъ видоизмѣненіи въ серповидныхъ перьяхъ у под-разновидности бойцоваго пѣтуха, у котораго кончики, имѣющіе металлическій отливъ, «отдѣлены отъ нижней части пера симметрической прозрачной полосой, образуемой голыми мѣстами бородокъ». Нижній край или основаніе темно-синяго центра глазка имѣетъ глубокую вырѣзку со стороны стержня. Окружающія кольца тоже носятъ слѣды (какъ можно видѣть на рис. 53) вырѣзокъ, или вѣрнѣе перерывовъ. Эти вырѣзки свойственны индѣйскому и

[47]) «Variation of Animals and Plants under Domestication», t I, p. 254.

Digitized by Google

яванскому павлину (*Paro cristatus* и *P. muticus*); онѣ заслуживаютъ по моему мнѣнію особеннаго вниманія, потому что имѣютъ извѣстное отношеніе къ образованію глазка; но въ теченіе долгаго времени я не имѣлъ никакого понятія объ ихъ значеніи.

Если мы признаемъ законъ постепеннаго развитія, то должны будемъ принять, что въ древнія времена существовало много видовъ, представлявшихъ всѣ промежуточныя ступени между чрезвычайно удлиненными кроющими хвостовыми перьями павлина и короткими кроющими перьями на хвостѣ всѣхъ другихъ птицъ; а также между великолѣпными глазками перваго и болѣе простыми глазчатыми или простыми цвѣтными пятнами другихъ птицъ. Тоже относится и ко всѣмъ другимъ признакамъ павлина. Поищемъ же у живущихъ сродныхъ куриныхъ птицъ этихъ послѣдовательныхъ ступеней. Виды и под-виды шпорниковъ (*Polyplectron*) водятся въ мѣстахъ сосѣднихъ съ родиной павлина; они такъ похожи на него, что ихъ часто зовутъ павлиньими фазанами. М-ръ Бартлетъ сообщилъ мнѣ далѣе, что они походятъ на павлина по голосу

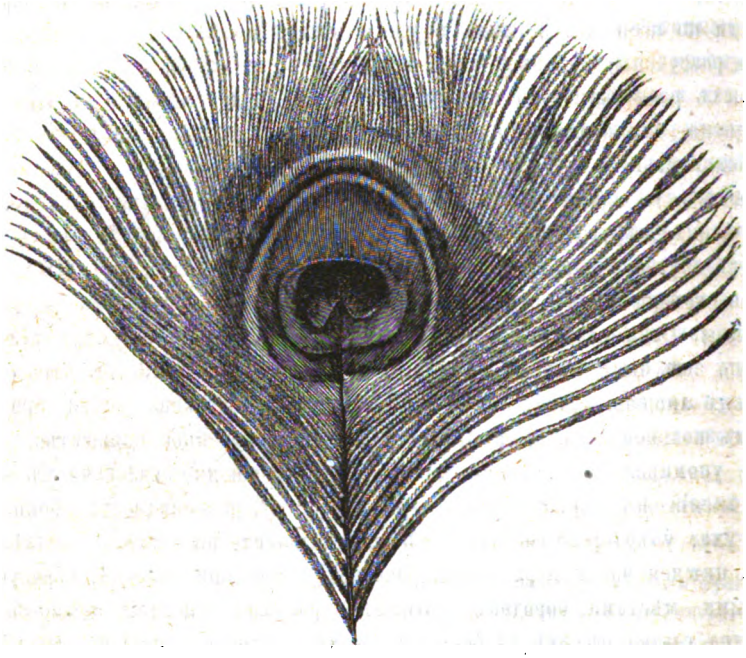


Рис. 53. Перо павлина въ $^1/_3$ настоящей величины, старательно нарисованное м-ромъ Фордъ. Прозрачное кольцо изображено крайней бѣлой полоской на верхнемъ концѣ кружка.

Digitized by Google

и по нѣкоторымъ чертамъ нравовъ. Весной самцы, какъ уже было описано, гордо прогуливаются передъ сравнительно некрасивыми самками, поднимая распущенный хвостъ и расширивъ крылья, украшенные множествомъ глазковъ. Я прошу читателя взглянуть снова на (рис. 51) изображеніе шпорника. У *P. Napoleonis* глазки встрѣчаются только на хвостѣ, а спина—великолѣпнаго металлическаго синяго цвѣта, такъ что по этимъ признакамъ онъ приближается къ яванскому павлину. *P. Hardwickii* отличается особеннымъ хохломъ, нѣсколько сходнымъ съ существующимъ у того же вида павлина. Глазки на крыльяхъ и хвостѣ у различныхъ видовъ шпорника бываютъ овальные или круглые и состоятъ изъ великолѣпнаго радужнаго зеленовато-синяго или зеленовато-пурпуроваго диска съ черной каймой. Черный цвѣтъ каймы у *P. chinquis* переходитъ постепенно въ коричневый, оканчивающійся сливочнымъ цвѣтомъ, такъ что здѣсь глазокъ окруженъ различными, хотя и не яркими кольцами. Значительная длина кроющихъ перьевъ хвоста есть другая чрезвычайно важная особенность рода *Polyplectron*; у нѣкоторыхъ видовъ они равны половинѣ, а у другихъ двумъ третямъ длины настоящихъ хвостовыхъ перьевъ. Кроющія перья хвоста глазчаты, какъ у павлина. Такимъ образомъ различные виды *Polyplectron* очевидно представляютъ случай постепеннаго приближенія къ павлину по длинѣ кроющихъ перьевъ хвоста, по кольцамъ окружающимъ глазокъ и нѣкоторымъ другимъ признакамъ.

Несмотря на это приближеніе, первые виды шпорника, которые мнѣ пришлось видѣть, заставили меня почти отказаться отъ моего изслѣдованія. Я нашелъ, что нетолько настоящія хвостовыя перья, которыя у павлина совершенно одноцвѣтны, украшены у шпорниковъ глазками, но что глазки на всѣхъ перьяхъ существенно отличаются отъ павлиньихъ, такъ какъ ихъ было два на одномъ перѣ (рис. 54), по одному съ каждой стороны стержня. Отсюда я заключилъ, что древніе родоначальники павлина не могли походить на шпорниковъ. Но, продолжая мое изслѣдованіе, я замѣтилъ, что у нѣкоторыхъ видовъ оба глазка стояли очень близко другъ къ другу; что на хвостовыхъ перьяхъ *P. Hardwickii*

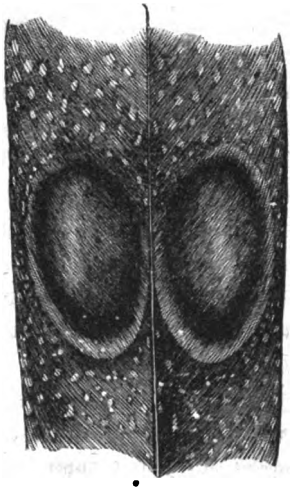


Рис. 54. Часть кроющаго хвостоваго пера отъ Polyplectron chinquis съ двумя глазками въ настоящую величину.

Digitized by Google

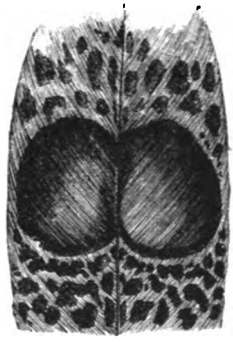


Рис. 55. Часть кроющаго хвостоваго пера отъ Polyplectron malaccense, съ двумя глазками, отчасти слитыми, въ настоящую величину.

они соприкасались, и что наконецъ на кроющихъ перьяхъ хвоста у того же вида, равно какъ и у *P. malaccense* (рис. 55), они были совершенно слиты. Такъ какъ только середина слита вполнѣ, то на верхнемъ и нижнемъ концѣ остается вырѣзка и окружающія цвѣтныя кольца тоже сохраняютъ ее. Такимъ путемъ образуется на каждомъ перѣ одиночный глазокъ, хотя на немъ еще ясно видно его двойное происхожденіе. Эти слившіеся глазки отличаются отъ одиночныхъ глазковъ павлина тѣмъ, что у нихъ вырѣзка—на обоихъ концахъ, а не на одномъ только нижнемъ. Впрочемъ объяснить это различіе нетрудно; у нѣкоторыхъ видовъ *Polyplectron* оба овальные глазка на одномъ перѣ лежатъ параллельно другъ къ другу; у другихъ, напр. *P. chinquis*, они сходятся къ одному концу. Частное сліяніе двухъ сходящихся глазковъ должно очевидно оставить болѣе глубокую вырѣзку на расходящемся, чѣмъ на сходящемся концѣ. Очевидно также, что еслибы схожденіе было рѣзко выражено и сліяніе полное, то вырѣзка на сходящемся концѣ должна была бы стремиться къ полному исчезанію.

Хвостовыя перья у обоихъ видовъ павлина совершенно лишены глазковъ и это вѣроятно имѣетъ нѣкоторое отношеніе къ тому, что они покрыты и совершенно спрятаны подъ длинными кроющими перьями. Въ этомъ отношеніи они весьма отличаются отъ хвостовыхъ перьевъ шпорника, которыя у большинства видовъ украшены болѣе крупными глазками, чѣмъ кроющія перья. Это побудило меня внимательно изслѣдовать хвостовыя перья различныхъ видовъ *Polyplectron*, чтобы посмотрѣть, не обнаруживаютъ ли глазки у котораго-либо изъ нихъ стремленія къ исчезанію. Къ крайнему моему удовольствію мои розыски увѣнчались успѣхомъ. Среднія хвостовыя перья *P. Napoleonis* имѣютъ совершенно развитые два глазка по обѣ стороны стержня, но внутренній глазокъ становится все менѣе и менѣе явственнымъ на наружныхъ хвостовыхъ перьяхъ, пока наконецъ на внутренней сторонѣ крайняго пера не останется лишь блѣднаго слѣда или остатка его. Далѣе у *P. malaccense* глазки на кроющихъ перьяхъ хвоста сливаются между собой, какъ мы видѣли, и эти перья чрезвычайно длинны, именно въ $^2/_3$ длины хвостовыхъ перьевъ; слѣдовательно въ этихъ двухъ отношеніяхъ они

Digitized by Google

походятъ на хвостовыя кроющія перья павлина. У послѣдняго вида только два среднихъ рулевыхъ украшены каждое двумя яркими глазками, тогда какъ на внутренней сторонѣ всѣхъ другихъ рулевыхъ перьевъ глазки совершенно исчезаютъ. Слѣдовательно кроющія перья хвоста и рулевыя перья этого вида шпорниковъ весьма приближаются по строенію и украшеніямъ къ соотвѣтственнымъ перьямъ павлина.

Итакъ, законъ постепенности бросаетъ свѣтъ на ступени, по которымъ развился великолѣпный хвостъ павлина, а это—все, что для насъ нужно. Мы можемъ представить себѣ прародителя павлина въ промежуточномъ состояніи, занимающемъ какъ разъ средину между существующимъ павлиномъ съ его чрезвычайно длинными кроющими хвостовыми перьями, украшенными одинокими глазками, и обыкновенной птицей изъ семейства куръ съ короткими кроющими перьями на хвостѣ, украшенными лишь нѣсколькими простыми пятнами. Тогда передъ нашимъ воображеніемъ нарисуется птица съ кроющими перьями хвоста, способными распускаться и подниматься вверхъ; перья эти будутъ украшены двумя отчасти слившимися глазками и будутъ настолько длинны, чтобы почти совершенно покрывать хвостовыя перья, утратившія уже отчасти свои глазки; словомъ, передъ нами будетъ *Polyplectron*. Вырѣзка на центральномъ дискѣ и окружающихъ кольцахъ глазка у обоихъ видовъ павлина говоритъ, мнѣ кажется, положительно въ пользу такого взгляда; другимъ образомъ это строеніе необъяснимо. Самцы шпорника безспорно чрезвычайно красивыя птицы, но если смотрѣть на нихъ съ нѣкотораго разстоянія, ихъ красота не можетъ сравниться, какъ я видѣлъ въ зоологическомъ саду, съ красотой павлина. Много родоначальницъ павлина должны были въ теченіе длиннаго ряда поколѣній восхищаться его совершенствами, потому что онѣ безсознательно, постояннымъ предпочтеніемъ наиболѣе красивыхъ самцовъ, сдѣлали павлина самой великолѣпной изъ живущихъ птицъ.

Фазанъ аргусъ.—Другой превосходный предметъ для изслѣдованія представляютъ глазки на маховыхъ перьяхъ аргуса, которыя оттѣнены такимъ страннымъ образомъ, что походятъ на шары лежащіе въ гнѣздахъ и этимъ отличаются отъ обыкновенныхъ глазковъ. Никто, я думаю, не будетъ приписывать этого расположенія тѣней, возбуждавшаго удивленіе не одного опытнаго артиста, простой случайности, благопріятному распредѣленію атомовъ красящаго вещества. Предполагать, что эти украшенія образовались вслѣдствіе подбора многихъ послѣдовательныхъ измѣненій, изъ которыхъ ни одно не было предназначено производить впе-

Digitized by Google

чатлѣніе шаровъ въ гнѣздахъ, настолько же неправдоподобно, какъ думать, что Рафаэлевскія мадонны возникли изъ случайнаго подбора малеваній длиннаго ряда учениковъ, изъ коихъ ни одинъ не имѣлъ первоначально въ виду воспроизвести человѣческую фигуру. Чтобы изслѣдовать способъ образованія этихъ глазковъ, мы не можемъ обращаться къ длинному ряду предковъ аргуса, ни къ различнымъ близкимъ формамъ, потому что они не существуютъ въ настоящее время. Но по счастью нѣсколько перьевъ крыла даютъ намъ ключъ къ этой задачѣ и показываютъ съ осязательной ясностью, что возможенъ по крайней мѣрѣ постепенный переходъ отъ простаго пятна до вполнѣ законченнаго глазка въ видѣ шара въ гнѣздѣ.

Маховыя перья, несущія глазки, покрыты темными полосами или рядами темныхъ пятенъ, которые всѣ идутъ наискось внизъ по наружной сторонѣ стержня къ глазкамъ. Пятна обыкновенно удлинены въ поперечномъ направленіи къ тому ряду, въ которомъ лежатъ. Они часто сливаются съ другими, или по длинѣ того же ряда, или въ поперечномъ направленіи съ пятнами сосѣдняго ряда; въ первомъ случаѣ образуются продольныя полосы, во второмъ поперечныя. Пятно иногда дѣлится на нѣсколько мелкихъ пятнышекъ, которыя остаются на прежнихъ мѣстахъ.

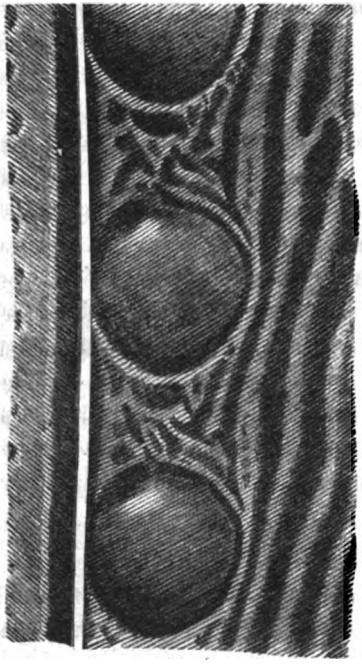


Рис. 56. Часть вторичнаго маховаго пера аргуса, съ двумя *a* и *b* совершенными глазками. *A*, *B*, *C* и т. д. — темныя полосы идущія наискось внизъ къ глазку.

(Значительная часть опушки на обѣихъ сторонахъ, въ особенности же на лѣвой, срѣзана).

Мнѣ кажется умѣстнымъ описать сначала типичное глазчатое пятно аргуса. Оно состоитъ изъ совершенно чернаго круглаго кольца, окружающаго пространство, оттѣненное такимъ образомъ, что оно даетъ впечатлѣніе шара. Рисунокъ, приложенный здѣсь, мастерски исполненъ м-ромъ Фордъ, но рѣзьба на деревѣ не въ состояніи воспроизвести превосходныхъ тѣней оригинала. Кольцо бываетъ обыкновенно не вполнѣ замкнуто (рис. 56) въ одной точкѣ

Digitized by Google

на верхней половинѣ, нѣсколько вправо и выше отъ бѣлаго пятна на шарѣ; иногда оно бываетъ разомкнуто близъ основанія съ правой стороны. Эти маленькіе перерывы имѣютъ большое значеніе. Кольцо обыкновенно утолщено и края его менѣе рѣзко очерчены по направленію къ лѣвому верхнему углу, если держать перо прямо, такъ, какъ оно здѣсь изображено. Подъ этимъ утолщеннымъ мѣстомъ, на поверхности шара лежитъ косое почти совершенно бѣлое пятно, которое постепенно переходитъ книзу въ блѣдную свинцовую тѣнь, а послѣдняя въ желтоватую и коричневую, становящуюся постепенно все темнѣе къ нижней части шара. Эти-то тѣни и воспроизводятъ въ такомъ совершенствѣ эффекты свѣта, падающаго на выпуклую поверхность. Если внимательно разсматривать одинъ изъ шаровъ, то оказывается, что нижняя часть окрашена въ болѣе темную коричневую тѣнь и слегка отдѣлена выгнутой косвенной линіей отъ верхней части, гдѣ желтый и свинцовый цвѣтъ рѣзче. Косая линія идетъ подъ прямымъ угломъ къ длиннѣйшей оси бѣлаго свѣтящагося пятна и всего шара. Но это различіе въ оттѣнкахъ, которое конечно нельзя воспроизвести на рисункѣ, нисколько не мѣшаетъ правильному оттѣненію шара [48]). Нужно обратить особенное вниманіе на то, что каждый глазокъ стоитъ въ видимой связи съ темной полосой или съ рядомъ темныхъ пятенъ, потому что тѣ и другія встрѣчаются безразлично на одномъ и томъ же перѣ. Такъ на рис. 56 полоса *A* идетъ къ глазку *a*; *B*—къ глазку *b*; полоса *C* прервана въ верхней части и идетъ внизъ къ ближайшему глазку, не представленному на рисункѣ; *D* идетъ къ слѣдующему нижнему; тоже относится и къ полосамъ *E* и *F*. Наконецъ глазки раздѣлены между собой блѣднымъ пространствомъ, покрытымъ неправильными черными пятнами.

Опишу теперь другую крайность, именно первые признаки глазка. Короткое вторичное маховое перо (рис. 57), ближайшее къ туловищу,

---

[48]) Когда аргусъ распускаетъ свои маховыя перья, подобно большому вѣеру, ближайшія къ туловищу поднимаются кверху болѣе наружныхъ, такъ что тѣни шарообразныхъ глазковъ должны были бы быть расположены на различныхъ перьяхъ нѣсколько различно для полноты эффекта относительно паденія свѣта. М-ръ Вудъ, обладающій опытнымъ глазомъ художника, увѣряетъ («Field», Newspaper, May 28, 1870, p. 457), что это дѣйствительно такъ. Но по тщательномъ изслѣдованіи двухъ чучелъ (настоящія перья одного изъ нихъ были даны мнѣ м-ромъ Гульдъ для болѣе точнаго сравненія) я не могъ найти, чтобы эта высшая точка совершенства въ оттѣненіи была достигнута; другія лица, которымъ я показывалъ эти перья, тоже не могли замѣтить упомянутой особенности.

Digitized by Google

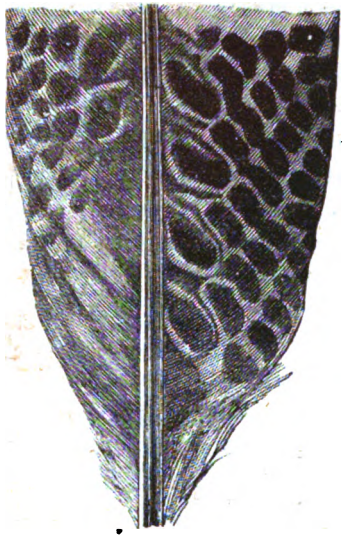


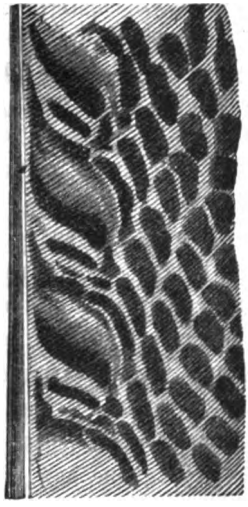
Рис. 57. Основная часть вторичнаго маховаго пера, ближайшаго къ туловищу.

покрыто подобно другимъ перьямъ косыми продольными, нѣсколько неправильными рядами пятенъ. Низшее изъ этихъ пятенъ, или ближайшее къ стержню въ пяти нижнихъ рядахъ (за исключеніемъ основнаго) нѣсколько больше остальныхъ и нѣсколько длиннѣе ихъ въ поперечномъ направленіи. Оно отличается отъ другихъ пятенъ еще тѣмъ, что на своей верхней поверхности окаймлено нѣсколькими блѣдно-рыжеватыми тѣнями. Впрочемъ это пятно нисколько не замѣчательнѣе пятенъ, встрѣчающихся въ оперенiи многихъ птицъ, и его легко просмотрѣть. Ближайшее пятно сосѣдняго верхняго ряда нисколько не отличается отъ верхнихъ пятенъ въ томъ же ряду, хотя оно, какъ мы увидимъ, значительно измѣнено въ слѣдующихъ рядахъ. Большія пятна принимаютъ совершенно то же относительное положеніе на этомъ перѣ, какъ и вполнѣ развитыя глазчатыя пятна на болѣе длинныхъ маховыхъ перьяхъ.

При взглядѣ на ближайшія два или три изъ слѣдующихъ маховыхъ перьевъ втораго ряда, можно замѣтить строгую постепенность перехода отъ одного изъ описанныхъ нижнихъ пятенъ вмѣстѣ съ ближайшимъ верхнимъ того же ряда къ странному-украшенію, которое нельзя назвать глазкомъ и которое я, за недостаткомъ лучшаго термина, назову «эллиптическимъ украшеніемъ». Такія пятна представлены на слѣдующемъ рисункѣ (рис. 58). Мы видимъ здѣсь нѣсколько косыхъ рядовъ *A*, *B*, *C*, *D* (см. буквы на абрисѣ) и т. д. темныхъ пятенъ обыкновенной формы. Каждый рядъ пятенъ спускается къ одному изъ эллиптическихъ украшеній и соединяется съ нимъ совершенно такимъ же образомъ, какъ мы видѣли на рис. 56 относительно полосъ и шаровидныхъ глазковъ. Возьмемъ какой-либо рядъ, напр. *B*. Мы увидимъ, что нижнее пятно *b* толще и гораздо длиннѣе верхнихъ пятенъ и что его лѣвый конецъ заостренъ и загнутъ кверху. Черное пятно это рѣзко окаймлено на верхнемъ краѣ довольно широкимъ поясомъ роскошно оттѣненныхъ цвѣтовъ, начиная съ узкой коричневой полосы, переходящей въ оранжевый,

Digitized by Google

затѣмъ въ блѣдно-свинцовый цвѣта, которые блѣднѣютъ по направленію къ стволу. Это пятно во всѣхъ отношеніяхъ соотвѣтствуетъ большому оттѣненному пятну, описанному въ послѣднемъ параграфѣ (рис. 57), но болѣе развито и ярче украшено. Вправо и кверху отъ пятна *b* съ его красивыми тѣнями лежитъ длинное узкое черное пятно (*c*), принадлежащее къ тому же ряду и выгнутое книзу такъ, что оно обращено къ *b*. У него также замѣчается на нижнемъ краѣ узкая оторочка желтоватаго цвѣта. Влѣво и кверху отъ *c* въ томъ же косвенномъ направленіи, но всегда болѣе или менѣе отдѣльно отъ пятна *c*, лежитъ другое черное пятно *d*. Послѣднее имѣетъ обыкновенно неправильную форму, приближающуюся къ треугольнику, но на рисункѣ оно вышло слишкомъ узко, длинно и правильно. Оно повидимому состоитъ изъ прерваннаго боко-



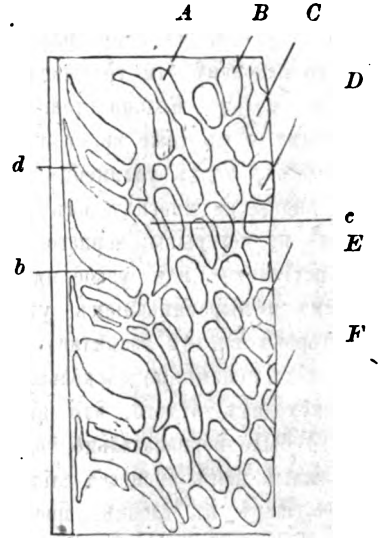


Рис. 58. Часть одного изъ вторичныхъ маховыхъ перьевъ, ближайшихъ къ туловищу, показывающая эллиптическія украшенія. Правый рисунокъ представленъ въ абрисѣ для удобства обозначенія буквами.

A, *B*, *C* и пр.—рядъ пятенъ, идущихъ къ эллиптическому украшенію и образующихъ его.
b—низшее пятно въ ряду *B*.
c—слѣдующее пятно въ томъ же ряду.
d—повидимому прерванное продолженіе пятна *c* въ томъ же ряду *B*.

ваго продолженія пятна *c*, какъ я могу заключить по слѣдамъ подобныхъ же продолженій пятенъ въ слѣдующихъ верхнихъ рядахъ; но я въ этомъ несовсѣмъ увѣренъ. Эти три пятна *b*, *c*, *d* съ лежащими между ними свѣтлыми тѣнями образуютъ вмѣстѣ эллиптическое укра-

Digitized by Google

шеніе. Украшенія эти лежатъ параллельно стволу и очевидно соотвѣтствуютъ по своему положенію шаровиднымъ глазчатымъ пятнамъ. Ихъ изящный видъ не можетъ быть оцѣненъ на рисункѣ, потому что послѣдній не воспроизводитъ оранжевыхъ и свинцовыхъ оттѣнковъ, отдѣляющихся такъ красиво отъ черныхъ пятенъ.

Между однимъ изъ эллиптическихъ украшеній и совершенно развитымъ шаровиднымъ глазкомъ существуютъ такіе тонкіе переходы, что трудно рѣшить, гдѣ слѣдуетъ впервые употребить послѣднее названіе. Я жалѣю, что не приложилъ еще одного рисунка, кромѣ 58, который занимаетъ почти средину между однимъ изъ простыхъ пятенъ и совершеннымъ глазкомъ. Переходъ отъ эллиптическаго украшенія къ глазку обусловливается удлиненіемъ и большимъ выгибомъ въ противоположныхъ направленіяхъ нижняго чернаго пятна *b* и еще болѣе верхняго *c*, вмѣстѣ съ сокращеніемъ неправильнаго треугольнаго или узкаго пятна *d*, такъ что наконецъ эти три пятна сливаются, образуя неправильное эллиптическое кольцо. Кольцо становится мало по малу болѣе круглымъ и правильнымъ и въ тоже время увеличивается въ поперечникѣ. Слѣды соединенія всѣхъ трехъ удлиненныхъ пятенъ, въ особенности же двухъ верхнихъ, видны на многихъ изъ самыхъ совершенныхъ главковъ. Я уже указалъ на перерывы чернаго кольца глазка на рис. 56. Неправильное треугольное или узкое пятно *d* образуетъ очевидно своимъ сокращеніемъ и выравниваніемъ утолщенную часть кольца на лѣвой верхней сторонѣ вполнѣ развитаго шаровиднаго глазка. Нижняя часть кольца бываетъ неизмѣнно нѣсколько толще прочихъ частей (см. рис. 56) и это происходитъ оттого, что нижнее черное пятно эллиптическаго украшенія *b* было первоначально толще верхняго пятна *c*. Можно прослѣдить каждый шагъ процесса сліянія и видоизмѣненія; черное кольцо, окружающее шаръ въ глазкѣ, происходитъ несомнѣнно изъ сліянія и видоизмѣненія трехъ черныхъ пятенъ *b*, *c*, *d* эллиптическаго украшенія. Неправильные черные зигзаги между послѣдующими глазками (см. рис. 56) очевидно произошли вслѣдствіе перерывовъ въ нѣсколько болѣе правильныхъ, но сходныхъ пятнахъ между эллиптическими украшеніями.

Послѣдовательныя ступени въ оттѣненіи шаровидныхъ глазковъ могутъ быть прослѣжены съ одинаковой ясностью. Коричневыя, оранжевыя и блѣдно-свинцовыя узкія кольца, окаймляющія нижнія черныя пятна эллиптическихъ украшеній, переходятъ мало по малу одно въ другое мягкими тѣнями, причемъ верхняя свѣтлая часть близъ лѣваго угла, дѣлаясь все свѣтлѣе, становится наконецъ почти бѣлою. Но даже въ наиболѣе совершенномъ шаровидномъ глазкѣ можно еще видѣть легкое

Digitized by Google

различіе въ цвѣтѣ, хотя и не въ оттѣненіи, между верхней и нижней частью шара (на что было уже указано ранѣе); раздѣляющая черта лежитъ наискось въ томъ же направленіи, какъ и яркіе цвѣта эллиптическихъ украшеній. Такимъ образомъ можно доказать происхожденіе почти каждой мельчайшей особенности въ оттѣненіи и окраскѣ шаровидныхъ глазковъ изъ постепенныхъ видоизмѣненій эллиптическихъ украшеній. Точно также можно прослѣдить постепенное образованіе послѣднихъ изъ соединенія двухъ почти простыхъ пятенъ, изъ коихъ нижнее (рис. 57) имѣетъ нѣсколько мутно-желтыхъ тѣней на верхней сторонѣ.

Концы наиболѣе длинныхъ маховыхъ перьевъ втораго ряда, несущихъ совершенные шаровидные глазки, украшены кромѣ того особеннымъ образомъ (рис. 50). Косыя продольныя полосы внезапно кончаются кверху и расплываются, а за этой границей весь верхній конецъ пера *a* покрытъ бѣлыми крапинками, окруженными черными колечками, разсѣянными по темному полю. Даже косая полоса, принадлежащая самому верхнему глазку *b*, замѣнена весьма короткимъ неправильнымъ чернымъ пятномъ, съ обычнымъ выгнутымъ поперечнымъ основаніемъ. Такъ какъ эта полоса круто срѣзана кверху, то для насъ, на основаніи предыдущихъ фактовъ, становится понятнымъ, почему въ самомъ верхнемъ глазкѣ не достаетъ верхней утолщенной части кольца. Въ самомъ дѣлѣ мы уже знаемъ, что это утолщенное мѣсто образуется по всей вѣроятности изъ прерваннаго продолженія ближайшаго верхняго пятна въ томъ же ряду. Вслѣдствіе отсутствія верхней и утолщенной части кольца верхній глазокъ, хотя и совершенный во всѣхъ другихъ отношеніяхъ, кажется срѣзаннымъ на верхушкѣ. Всякій, кто вѣритъ, что опереніе аргуса было создано такимъ, какъ мы его видимъ теперь,

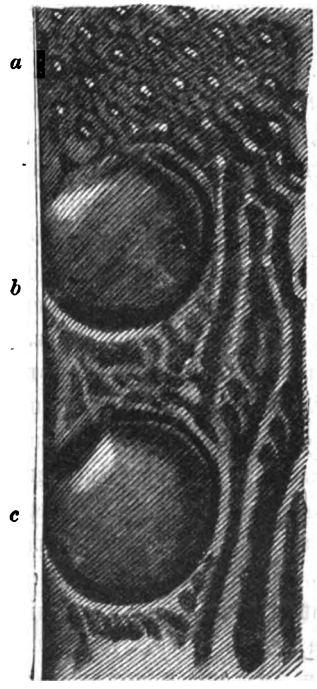


Рис. 59. Часть близъ верхушки одного изъ вторичныхъ маховыхъ перьевъ съ совершенными шаровидными глазками.
a—украшенная верхняя часть.
b—верхній неполный шаровидный глазокъ (тѣнь надъ бѣлымъ пятномъ верхушки глазка здѣсь нѣсколько темна).
c—совершенный глазокъ.

Digitized by Google

затруднился бы, мнѣ кажется, объяснить несовершенство верхняго глазка. Слѣдуетъ прибавить, что въ маховыхъ перьяхъ втораго ряда наиболѣе далекихъ отъ туловища всѣ глазки мельче и не столь совершенны, какъ на другихъ перьяхъ, и что у нихъ не достаетъ тоже верхней части наружныхъ черныхъ колецъ, какъ въ только-что описанномъ случаѣ. Здѣсь несовершенство повидимому связано съ тѣмъ обстоятельствомъ, что пятна на этихъ перьяхъ обнаруживаютъ меньшее стремленіе къ сліянію въ полосы, чѣмъ на остальныхъ; напротивъ, они даже часто разсыпаются на мелкія пятна, такъ что къ каждому глазку идетъ по два и по три ряда пятенъ.

Мы убѣдились, что можно найти совершенно постепенный рядъ переходовъ отъ двухъ почти простыхъ пятенъ, отдѣленныхъ первоначально другъ отъ друга, къ удивительному украшенію въ видѣ шара въ гнѣздѣ. М-ръ Гульдъ, давшій мнѣ нѣсколько такихъ перьевъ, вполнѣ согласенъ со мной относительно постепенности переходовъ. Очевидно, что ступени развитія, видимыя на перьяхъ одной и той же птицы, не могутъ служить непремѣннымъ указаніемъ ступеней, пройденныхъ вымершими прародителями вида; но они вѣроятно даютъ намъ ключъ къ пониманію настоящихъ ступеней и показываютъ по крайней мѣрѣ съ осязательной ясностью, что постепенные переходы возможны. Припоминая заботливость, съ какой аргусъ развертываетъ свои перья передъ самкой, равно какъ многіе факты, дѣлающіе предпочтеніе наиболѣе привлекательныхъ самцовъ самками вѣроятнымъ, никто не станетъ отрицать, если только онъ признаетъ вліяніе половаго подбора, что простое черное пятно съ желтоватыми тѣнями можетъ быть превращено, путемъ сближенія и видоизмѣненія сосѣднихъ пятенъ вмѣстѣ съ нѣкоторымъ усиленіемъ красокъ, въ одно изъ такъ-назыв. эллиптическихъ украшеній. Послѣднія украшенія были показаны многимъ лицамъ и всѣ признавали, что они чрезвычайно красивы; нѣкоторые находили даже, что они красивѣе настоящихъ глазковъ въ видѣ шара въ гнѣздѣ. По мѣрѣ того, какъ вторичныя перья стали длиннѣе подъ вліяніемъ половаго подбора и эллиптическія украшенія увеличились въ діаметрѣ, ихъ цвѣта стали повидимому менѣе ярки. Тогда красота перьевъ должна была зависѣть отъ усовершенствованія рисунка и оттѣненія; и этотъ процессъ продолжался до тѣхъ поръ, пока не развились наконецъ удивительные шаровидные глазки въ черномъ кольцѣ. Такимъ образомъ намъ понятно — и по моему мнѣнію не можетъ быть понятно никакимъ инымъ образомъ—настоящее состояніе и происхожденіе украшеній на маховыхъ перьяхъ аргуса.

Благодаря свѣту, который бросаетъ на этотъ вопросъ принципъ

Digitized by Google

постепенности; благодаря фактамъ извѣстнымъ намъ относительно законовъ измѣненія и видоизмѣненіямъ, совершившимся у многихъ изъ нашихъ домашнихъ птицъ, и наконецъ благодаря особенностямъ (съ которыми мы впослѣдствіи ближе познакомимся) незрѣлаго оперенія молодыхъ птицъ—мы имѣемъ возможность указать иногда съ нѣкоторой увѣренностью на возможныя ступени, по которымъ самцы пріобрѣли свое блестящее опереніе и разнообразныя украшенія. Тѣмъ неменѣе во многихъ случаяхъ мы остаемся во мракѣ. М-ръ Гульдъ показалъ мнѣ за нѣсколько лѣтъ одного колибри *Urosticte Benjamini*, замѣчательнаго по различіямъ, существующимъ между полами. Самецъ отличается, независимо отъ великолѣпнаго горлышка, зеленовато-черными рулевыми перьями, изъ коихъ четыре *среднихъ* имѣютъ бѣлые кончики; у самки этого и большинства родственныхъ видовъ три *наружныхъ пера* съ каждой стороны хвоста имѣютъ бѣлые концы; слѣдовательно у самца украшены такимъ образомъ четыре среднихъ, а у самки шесть наружныхъ перьевъ. Случай этотъ любопытенъ потому, что хотя цвѣтъ хвоста бываетъ весьма различенъ у обоихъ половъ многихъ колибри, м-ръ Гульдъ не знаетъ ни одного вида, за исключеніемъ *Urosticte*, у котораго самцы имѣли бы бѣлые кончики на четырехъ среднихъ рулевыхъ перьяхъ.

Герцогъ Аргайль, разбирая этотъ случай [49]), оставляетъ безъ вниманія половой подборъ и спрашиваетъ: «Какое объясненіе можетъ дать законъ естественнаго подбора для подобныхъ видовыхъ различій?» Онъ отвѣчаетъ: «никакого»; и я вполнѣ согласенъ съ нимъ. Но можно ли повторить этотъ отвѣтъ съ той же увѣренностью относительно половаго подбора? Въ виду столь разнообразныхъ измѣненій, которымъ подвергаются хвостовыя перья колибри, намъ не можетъ казаться страннымъ, что четыре среднихъ пера измѣнились такимъ образомъ только у одного вида и пріобрѣли бѣлые кончики. Измѣненія могли быть постепенными или до нѣкоторой степени внезапными, какъ въ недавно сообщенномъ случаѣ нѣсколькихъ колибри близъ Боготы, у которыхъ «центральныя перья хвоста украшены великолѣпными зелеными концами» лишь у нѣсколькихъ особей. Я замѣтилъ у самки *Urosticte* чрезвычайно маленькіе зачаточные бѣлые кончики на двухъ крайнихъ изъ четырехъ среднихъ рулевыхъ перьевъ; здѣсь мы имѣемъ слѣдовательно указаніе на извѣстное измѣненіе въ оперенія этого вида. Если мы допустимъ возможность измѣненія въ бѣлизнѣ центральныхъ рулевыхъ перьевъ самца, то намъ не покажется страннымъ, что такія измѣненія подверглись

[49]) «The Reign of Law», 1867, p. 247.

Digitized by Google

половому подбору. Бѣлые кончики, вмѣстѣ съ небольшими бѣлыми наушниками, конечно увеличиваютъ красоту самца, какъ соглашается и герцогъ Аргайль. Бѣлый цвѣтъ цѣнится повидимому и другими птицами, судя по такимъ случаямъ, какъ напр. снѣжной бѣлизнѣ самца птицы-колокольчика. Не слѣдуетъ забывать сообщенія сэра Р. Геронъ, именно что его павы, отдѣленныя отъ пятнистаго павлина, не хотѣли сходиться ни съ какимъ другимъ павлиномъ и въ этомъ году не произвели птенцовъ. Нѣтъ также ничего страннаго въ томъ, что для украшеній были выбраны именно хвостовыя перья *Urosticte*, потому что ближайшій родъ этого семейства носитъ названіе *Metallura* вслѣдствіе красоты тѣхъ же перьевъ. М-ръ Гульдъ, описавъ странное опереніе *Urosticte*, прибавляетъ: «что украшеніе и разнообразіе составляютъ здѣсь единственную цѣль, въ этомъ я самъ нисколько не сомнѣваюсь» [50]). Разъ признавъ этотъ фактъ, мы можемъ предположить, что самцы, украшенные наиболѣе изящнымъ и новымъ образомъ, должны были пріобрѣсти нѣкоторыя преимущества, не въ обыкновенной борьбѣ за существованіе, а въ соперничествѣ съ другими самцами и должны были слѣдовательно оставить большее число потомковъ, для унаслѣдованія этого новаго рода красоты.

---

[50]) «Introduction to the Trochilidæ», 1861, p. 110.

Digitized by Google

ГЛАВА XV.

Птицы. *(Продолженіе).*

Объясненіе, почему у нѣкоторыхъ видовъ одни самцы, а у другихъ оба пола ярко окрашены.—Объ ограниченной поломъ наслѣдственности въ приложеніи къ различнымъ частямъ строенія и ярко-окрашенному оперенію.—Строеніе гнѣздъ по отношенію къ цвѣту.—Потеря брачнаго оперенія во время зимы.

Мы должны разсмотрѣть въ этой главѣ, почему у многихъ видовъ птицъ самка не получила тѣхъ же украшеній, какъ самецъ, и почему у другихъ птицъ оба пола одинаково или почти одинаково украшены. Въ слѣдующей главѣ будутъ разобраны тѣ немногіе случаи, гдѣ самка окрашена ярче самца.

Въ книгѣ «О происхожденіи видовъ» [1]) я замѣтилъ мимоходомъ, что длинный хвостъ павлина былъ бы не удобенъ, а рѣзкій цвѣтъ самца глухаря опасенъ для самки во время высиживанія, и что слѣдовательно передача этихъ особенностей отъ самцовъ потомкамъ женскаго пола встрѣтила препятствіе въ естественномъ подборѣ. Я продолжаю думать, что это могло быть такъ въ нѣкоторыхъ немногихъ случаяхъ. Но, обдумавъ тщательно всѣ факты, которые я имѣлъ возможность собрать, я теперь склоненъ принимать, что въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ существуютъ половыя различія, послѣдовательныя измѣненія были обыкновенно ограничены съ самаго начала въ своей передачѣ и переходили лишь къ тому полу, у котораго показались первоначально. Со времени появленія моей замѣтки вопросъ о половомъ окрашеніи былъ разобранъ въ нѣсколькихъ весьма интересныхъ статьяхъ м-ра Уэллеса [2]), который принимаетъ, что почти во всѣхъ случаяхъ послѣдовательныя измѣненія стремились первоначально къ передачѣ обоимъ поламъ; но что самка избѣгла, путемъ естественнаго подбора, пріобрѣтенія яркихъ красокъ самца, вслѣдствіе опасностей, которымъ она бы подвергалась въ этомъ случаѣ во время высиживанія яицъ.

Такой взглядъ вызываетъ скучный разборъ очень труднаго вопроса; именно, можетъ ли передача признака, переходившаго первоначально по наслѣдству къ обоимъ поламъ, сдѣлаться впослѣдствіи, съ помощью подбора, ограниченною однимъ поломъ. Мы должны сохранять въ памяти факты, приведенные въ предыдущихъ главахъ о половомъ подборѣ и доказывающіе, что признаки, достигающіе развитія у одного только пола,

---

[1]) Четвертое изд. 1866, p. 241.

[2]) «Westminster Review», July, 1867. «Journal of Travel», t. I, 1868, p. 73

Digitized by Google

существуютъ всегда въ скрытомъ состояніи у другаго. Вымышленный примѣръ лучше всего поможетъ намъ оцѣнить всю трудность разбираемаго предмета. Мы можемъ предположить, что любитель желаетъ образовать породу голубей, въ которой одни только самцы должны быть блѣдно-голубаго цвѣта, тогда какъ самки должны сохранять свой обыкновенный аспидный цвѣтъ. Такъ какъ у голубей признаки различнаго рода передаются обыкновенно обоимъ поламъ одинаково, то любителю предстоитъ задача измѣнить эту послѣднюю форму наслѣдственности въ передачу, ограниченную однимъ поломъ. Все, что онъ можетъ сдѣлать, это—настойчиво подбирать каждаго самца, отличающагося сколько-нибудь болѣе блѣднымъ голубымъ оттѣнкомъ. Естественнымъ же результатомъ этого процесса, веденнаго послѣдовательно въ теченіе долгаго времени, при условіи, что блѣдные оттѣнки будутъ имѣть наклонность передаваться по наслѣдству или повторяться часто, будетъ то, что всѣ его голуби пріобрѣтутъ болѣе свѣтлый голубой оттѣнокъ. Нашему любителю придется спаривать, поколѣніе за поколѣніемъ, своихъ блѣдно-голубыхъ самцовъ съ аспидно-сѣрыми самками, если онъ захочетъ сохранить ихъ такими. Результатомъ будетъ вообще или образованіе пестрой породы ублюдковъ, или, что еще вѣроятнѣе, полное исчезаніе блѣдно-голубаго цвѣта, потому что первоначальный аспидно-сѣрый цвѣтъ будетъ передаваться съ преобладающей силой. Предположимъ однако, что нѣсколько блѣдно-голубыхъ самцовъ и аспидно-сѣрыхъ самокъ будутъ родиться въ каждомъ послѣдующемъ поколѣніи и что они будутъ постоянно спариваться между собою; въ такомъ случаѣ сѣрыя самки будутъ имѣть, если можно употребить такое выраженіе, много голубой крови въ своихъ жилахъ, потому что ихъ отцы, дѣды и т. д. были голубыми птицами. При такихъ обстоятельствахъ возможно (хотя я не знаю ни одного факта, дѣлающаго такое предположеніе вѣроятнымъ), что сѣрыя самки пріобрѣтутъ столь сильное скрытое стремленіе къ блѣдно-голубому цвѣту, что не будутъ вытѣснять его въ мужскихъ потомкахъ, тогда какъ потомки женскаго пола будутъ наслѣдовать аспидный оттѣнокъ. При этомъ условіи желаемая цѣль образовать породу съ постояннымъ различіемъ въ цвѣтахъ обоихъ половъ можетъ быть достигнута.

Огромная важность, или вѣрнѣе необходимость, желаемой особенности въ приведенномъ выше случаѣ, именно присутствіе въ самкѣ, хотя и въ скрытомъ состояніи, наклонности къ блѣдно-голубому цвѣту, благодаря которой окрашеніе мужскихъ потомковъ не могло бы страдать, будетъ всего лучше оцѣнена съ помощью слѣдующаго примѣра. У самца мѣднаго фазана хвостъ имѣетъ тридцать семь дюймовъ длины, а у самки

Digitized by Google

только восемь; хвостъ самца обыкновеннаго фазана имѣетъ двадцать дюймовъ длины, а его самки—двѣнадцать. Если самка мѣднаго фазана съ ея *короткимъ* хвостомъ будетъ скрещена съ самцомъ обыкновеннаго фазана, то нѣтъ сомнѣнія, что мужскіе ублюдки будутъ имѣть хвостъ гораздо *болѣе длинный*, чѣмъ чистокровные потомки обыкновеннаго фазана. Съ другой стороны, если самка обыкновеннаго фазана, у которой хвостъ почти *вдвое длиннѣе*, чѣмъ у самки мѣднаго фазана, будетъ скрещена съ самцомъ этого послѣдняго вида, то ублюдки мужскаго пола будутъ имѣть гораздо болѣе *короткій* хвостъ, чѣмъ чистокровные потомки мѣднаго фазана [3]).

Нашъ любитель, желая укрѣпить въ своей новой породѣ блѣдно-голубой цвѣтъ у самцовъ и оставить самокъ неизмѣненными, долженъ будетъ продолжать подбирать самцовъ въ теченіе многихъ поколѣній: каждая ступень блѣднаго оттѣнка должна быть укрѣплена въ самцахъ и сдѣлана скрытой въ самкахъ. Эта задача крайне трудна и никто до сихъ поръ не брался за нее; но она можетъ удаться. Главнымъ затрудненіемъ будетъ раннее и совершенное исчезаніе блѣдно-голубаго оттѣнка, вслѣдствіе необходимости повторныхъ скрещиваній съ аспидно-сѣрыми самками, потому что послѣднія не имѣютъ первоначально никакого *скрытаго* стремленія производить блѣдно-голубыхъ потомковъ.

Съ другой стороны, еслибы одинъ или два самца измѣнились хоть сколько-нибудь въ оттѣнкѣ и измѣненія были съ самаго начала ограничены въ своей передачѣ и переходили къ однимъ мужскимъ потомкамъ, задача образовать новую породу была бы легка; въ этомъ случаѣ стоило бы только подбирать самцовъ и скрещивать ихъ съ обыкновенными самками. Аналогичный случай сталъ извѣстенъ въ недавнее время, потому что въ Бельгіи [4]) существуютъ голубиныя породы, у которыхъ одни только самцы украшены черными полосами. У домашнихъ куръ часто встрѣчаются измѣненія цвѣта, передаваемыя только однимъ мужскимъ потомкамъ. Но даже когда эта форма наслѣдственности преобладаетъ, можетъ случиться, что нѣкоторыя изъ послѣдующихъ ступеней въ процессѣ измѣненія будутъ переданы самкѣ, которая въ такомъ случаѣ сдѣлается нѣсколько похожей на самца, какъ и бываетъ у нѣкоторыхъ породъ куръ. Или же большинство послѣдовательныхъ ступеней, хотя и не всѣ

---

[3]) Темминкъ говоритъ, что хвостъ самки мѣднаго фазана не длиннѣе шести дюймовъ, «Planches coloriées», t. V, 1838, p. 487, 488: приведенныя мною измѣренія сдѣланы для меня м-ромъ Склятеръ. Относительно обыкновеннаго фазана см. Macgillivray, «Hist. of Brit. Birds», t. I, p. 118—121.

[4]) Dr Chapuis, «Le Pigeon Voyageur Belge», 1865, p. 87.

Digitized by Google

могутъ передаться обоимъ поламъ и тогда самка будетъ вполнѣ походить на самца. Едвали можно сомнѣваться, что это составляетъ причину того, что самецъ дутыша имѣетъ нѣсколько большій зобъ, а самецъ гонца нѣсколько большія мясистыя лопасти, чѣмъ ихъ самки. Дѣйствительно, любители не подбирали одного пола преимущественно передъ другимъ и не имѣли никакого желанія, чтобы эти признаки были выражены рѣзче на самцахъ, чѣмъ на самкахъ, хотя они на самомъ дѣлѣ выразились у послѣднихъ сильнѣе въ обѣихъ породахъ.

Пришлось бы слѣдовать тѣмъ же пріемамъ и бороться съ тѣми же затрудненіями, еслибы вздумалось образовать породу, въ которой однѣ только самки отличались бы какимъ-либо новымъ цвѣтомъ.

Наконецъ нашъ любитель могъ бы захотѣть развести породу, у которой оба пола отличались бы другъ отъ друга и отъ родительскаго типа. Здѣсь затрудненія будутъ громадны, если послѣдовательныя измѣненія не будутъ съ самаго начала и съ обѣихъ сторонъ ограничены въ своей передачѣ однимъ поломъ; въ послѣднемъ случаѣ затрудненій не будетъ. Мы видимъ это на курахъ; такъ оба пола полосатыхъ гамбургскихъ куръ значительно отличаются другъ отъ друга и отъ обоихъ половъ ихъ прародителя *Gallus bankiva*, и оба остаются теперь постоянными на настоящей ступени совершенства, вслѣдствіе продолжающагося подбора, который былъ бы невозможенъ, не будь отличительные признаки обоихъ половъ ограничены въ своей передачѣ. Испанскія куры представляютъ еще болѣе интересный случай. Пѣтухъ отличается громаднымъ хохломъ, но нѣкоторыя изъ послѣдовательныхъ измѣненій, накопленіемъ которыхъ онъ былъ полученъ, перешли повидимому къ самкѣ, потому что у послѣдней хохолъ въ нѣсколько разъ больше, чѣмъ у самокъ родственныхъ породъ. Однако хохолъ курицы отличается въ одномъ отношеніи отъ хохла пѣтуха, именно онъ склоненъ нависать. Въ недавнее время мода рѣшила, что эта особенность должна быть сохранена, и ея приказаніе быстро осуществилось. Нависаніе хохла должно быть ограничено поломъ при своей передачѣ; въ противномъ случаѣ хохолъ пѣтуха утратилъ бы свою способность стоять прямо, что было бы ужасно для всякаго любителя. Съ другой стороны вертикальное направленіе хохла у самца должно быть тоже признакомъ, ограниченнымъ поломъ, иначе хохолъ самки потерялъ бы способность нависать.

Изъ приведенныхъ выше примѣровъ можно видѣть, что имѣй мы даже въ своемъ распоряженіи неопредѣленное количество времени для измѣненія одной формы наслѣдственности въ другую посредствомъ подбора, этотъ процессъ былъ бы чрезвычайно труднымъ и сложнымъ, хотя

Digitized by Google

быть можетъ и не невозможнымъ. Поэтому не имѣя положительныхъ фактовъ въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ, я не могу допустить, чтобы такія явленія были часты у естественныхъ видовъ. Съ другой стороны при помощи послѣдовательныхъ измѣненій, ограниченныхъ съ самаго начала въ своей передачѣ однимъ поломъ, не было бы никакихъ затрудненій сдѣлать самца весьма отличнымъ отъ самки по цвѣту и другимъ признакамъ; причемъ самка могла бы быть оставлена неизмѣненной, или измѣненной весьма мало или наконецъ подвергнуться какимъ-либо спеціальнымъ измѣненіямъ въ видахъ охраны.

Такъ какъ яркіе цвѣта полезны самцамъ при ихъ соперничествѣ съ другими самцами, такіе цвѣта должны подвергаться подбору, все равно, будутъ ли они передаваться исключительно одному полу или нѣтъ. Слѣдовательно можно ожидать, что самки будутъ часто получать большую или меньшую долю красоты самцовъ; это и замѣчается на множествѣ видовъ. Еслибы всѣ послѣдовательныя измѣненія передавались одинаково обоимъ поламъ, самокъ нельзя было бы вскорѣ отличить отъ самцовъ; и это встрѣчается у многихъ птицъ. Но еслибы темные цвѣта были особенно важны для безопасности самки во время высиживанія яицъ, какъ это бываетъ у многихъ птицъ, гнѣздящихся на землѣ, то самки, измѣнившія свой цвѣтъ, или получившія нѣкоторую долю яркости самцовъ, должны были бы рано или поздно погибнуть. Стремленіе же самцовъ передавать въ теченіе неопредѣленнаго времени свою красоту самкамъ могло бы уничтожиться лишь измѣненіемъ формы наслѣдственности; а послѣднее, какъ видно изъ нашихъ примѣровъ, чрезвычайно трудно. Болѣе вѣроятнымъ результатомъ продолжительнаго истребленія яркихъ самокъ, предполагая существованіе одинаковой передачи признаковъ обоимъ поламъ, будетъ ослабленіе или уничтоженіе яркихъ цвѣтовъ самцовъ, вслѣдствіе постояннаго скрещиванія съ темными самками. Было бы скучно перечислять всѣ другіе возможные результаты. Я могу только напомнить читателю, что еслибы, какъ показано въ осьмой главѣ, ограниченныя поломъ измѣненія въ яркости цвѣтовъ появлялись у самокъ—предполагая даже, что они имъ нисколько не вредны и слѣдовательно не должны подвергаться уничтоженію—эти измѣненія не были бы сохраняемы и подбираемы, потому что самцы обыкновенно берутъ первыхъ встрѣчныхъ самокъ, а не выбираютъ наиболѣе привлекательныхъ. Слѣдовательно эти измѣненія могли легко теряться или оказывать мало вліянія на типъ породы; послѣднее же обстоятельство можетъ съ своей стороны объяснить, почему самки бываютъ обыкновенно окрашены не такъ ярко какъ самцы.

Digitized by Google

Въ главѣ, на которую я только-что сослался, были приведены примѣры—и можно прибавить къ нимъ любое число другихъ—измѣненій, которыя появляются въ извѣстномъ возрастѣ и наслѣдуются въ соотвѣтствующій періодъ жизни. Было показано также, что измѣненія, появляющіяся поздно, обыкновенно склонны передаваться только тому полу, въ которомъ появились первоначально, тогда какъ измѣненія, появившіяся въ раннемъ возрастѣ, склонны переходить по наслѣдству къ обоимъ поламъ. Изъ этого однако вовсе не слѣдуетъ, чтобы всѣ случаи передачи ограниченной поломъ могли быть объяснены такимъ образомъ. Далѣе было показано, что если самецъ измѣняется въ раннемъ возрастѣ, пріобрѣтая большую яркость цвѣтовъ, то такое измѣненіе не приноситъ ему никакихъ выгодъ, пока онъ не достигнетъ періода размноженія и не вступитъ въ соперничество съ другими самцами. Если мы предположимъ, что среднимъ числомъ три четверти молодыхъ самцовъ какого-либо вида уничтожаются различными непріятелями, то шансы будутъ какъ 3 къ 1 противъ переживанія и размноженія особей окрашенныхъ болѣе ярко, чѣмъ обыкновенно. Но у птицъ, живущихъ на землѣ и нуждающихся обыкновенно въ защитѣ темныхъ цвѣтовъ, яркіе оттѣнки были бы гораздо опаснѣе для молодыхъ и неопытныхъ, чѣмъ для взрослыхъ самцовъ. Отсюда самцы, сдѣлавшіеся болѣе яркими въ молодости, должны были сильно пострадать и быть уничтоженными естественнымъ подборомъ; съ другой стороны самцы, измѣнившіеся такимъ же образомъ въ приблизительно зрѣломъ возрастѣ, хотя бы они и были подвержены большимъ опасностямъ, могли остаться въ живыхъ и благодаря половому подбору распространить свой родъ. Уничтоженіе ярко окрашенныхъ самцовъ и успѣхъ ухаживанья взрослыхъ могутъ, на основаніи отношенія, существующаго между періодомъ измѣненія и формой передачи по наслѣдству, объяснить то, что у многихъ птицъ одни самцы пріобрѣли блестящіе цвѣта и передали ихъ только мужскимъ потомкамъ. Но я никакъ не хочу утверждать, что вліяніе возраста на форму передачи составляетъ косвеннымъ образомъ единственную причину громаднаго различія въ цвѣтахъ между полами многихъ птицъ.

Такъ какъ относительно всѣхъ птицъ, у которыхъ оба пола отличаются по цвѣту, интересно знать, одни ли самцы были измѣнены половымъ подборомъ, между тѣмъ какъ самки оставались, насколько дѣло касается послѣдняго вліянія, неизмѣненными или только отчасти измѣненными, или напротивъ однѣ самки подверглись спеціальнымъ измѣненіямъ путемъ естественнаго подбора въ видахъ безопасности, то я разберу этотъ вопросъ довольно подробно; можетъ быть даже подробнѣе,

Digitized by Google

чѣмъ заслуживаетъ его настоящее значеніе, потому что при этомъ удобно будетъ разсмотрѣть много интересныхъ побочныхъ пунктовъ.

Прежде чѣмъ мы будемъ говорить о цвѣтахъ, въ особенности по отношенію къ выводамъ м-ра Уэллеса, было бы полезно разобрать съ подобной же точки зрѣнія нѣкоторыя другія различія между полами. Въ Германіи существовала прежде порода куръ [5]), у которой самки имѣли шпоры; онѣ клались хорошо, но такъ разоряли гнѣзда своими шпорами, что ихъ нельзя было оставлять на собственныхъ яицахъ. Отсюда мнѣ одно время казалось вѣроятнымъ, что у самокъ дикихъ куриныхъ развитіе шпоръ было задержано естественнымъ подборомъ вслѣдствіе вреда, который онѣ причиняли своимъ гнѣздамъ. Это казалось тѣмъ болѣе вѣроятнымъ, что крыловыя шпоры, не могущія вредить гнѣздамъ, бываютъ часто такъ же хорошо развиты у самокъ, какъ и у самцовъ, хотя въ довольно большомъ числѣ случаевъ онѣ у послѣднихъ нѣсколько больше. Когда самцы имѣютъ ножныя шпоры, у самокъ находятся всегда зачатки ихъ; но зачатки эти иногда состоятъ изъ одной только чешуйки, какъ у вида *Gallus*. Можно было сказать, что самки были первоначально снабжены вполнѣ развитыми шпорами, но утратили ихъ мало по малу вслѣдствіе неупотребленія или естественнаго подбора. Если однако принять этотъ взглядъ, то его нужно будетъ распространить на безчисленное количество другихъ случаевъ; кромѣ того нужно предположить, что родоначальницы существующихъ шпорцевыхъ видовъ были нѣкогда снабжены вреднымъ придаткомъ.

У небольшаго числа родовъ и видовъ, напр. *Galloperdix, Acomus* и яванскаго павлина *(Pavo muticus)*, какъ самцы такъ и самки снабжены хорошо развитыми шпорами. Должны ли мы заключить изъ этого факта, что они строятъ другаго рода гнѣзда, отличныя отъ гнѣздъ своихъ ближайшихъ родственниковъ и которыя не могли бы страдать отъ ихъ шпоръ, вслѣдствіе чего не было причинъ для уничтоженія послѣднихъ? Или же нужно предположить, что эти самки особенно нуждаются въ шпорахъ для своей защиты? Вѣроятнѣе заключить, что какъ присутствіе, такъ и отсутствіе шпоръ у самокъ произошли вслѣдствіе преобладанія различныхъ законовъ наслѣдственности независимо отъ естественнаго подбора. Относительно столь многихъ самокъ, у которыхъ шпоры остались въ формѣ зачатковъ, мы можемъ предположить, что нѣкоторыя изъ послѣдовательныхъ измѣненій, посредствомъ которыхъ онѣ развились у самца, появились въ очень раннюю пору и были вслѣд-

[5]) Bechstein, «Naturgesch. Deutschlands», 1793, t. III, p. 339.

Digitized by Google

ствіе этого переданы самкамъ. Въ другихъ и болѣе рѣдкихъ случаяхъ, гдѣ самки обладаютъ вполнѣ развитыми шпорами, мы можемъ принять, что всѣ послѣдовательныя измѣненія были переданы имъ и что онѣ постепенно пріобрѣли наслѣдственную привычку не разорять своихъ гнѣздъ.

Голосовые органы и различно видоизмѣненныя перья, служащія для произведенія звуковъ, равно какъ и инстинкты для надлежащаго ихъ употребленія, бываютъ часто различны, но иногда и одинаково развиты у обоихъ половъ. Можно ли объяснить такія различія тѣмъ, что самцы усвоили себѣ эти органы и инстинкты, тогда какъ самки были избавлены отъ полученія ихъ по наслѣдству по причинѣ опасностей, которымъ онѣ бы подвергались, привлекая вниманіе хищныхъ птицъ и звѣрей? Мнѣ это не кажется вѣроятнымъ, если вспомнить о множествѣ птицъ, которыя безнаказанно оживляютъ лѣсъ своими голосами во время весны [6]). Вѣрнѣе думать, что такъ какъ голосовые и инструментальные органы приносятъ спеціальную пользу только самцамъ во время ухаживанья, эти органы были развиты половымъ подборомъ и упражненіемъ только у этого пола, причемъ послѣдовательныя измѣненія и результаты упражненія были въ большей или меньшей степени ограничены въ своей передачѣ, или передавались исключительно мужскимъ потомкамъ.

Можно было бы привести много аналогичныхъ случаевъ. Такъ напр. головныя перья бываютъ обыкновенно у самцовъ длиннѣе, чѣмъ у самокъ, иногда одинаковой длины у обоихъ половъ, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ отсутствуютъ у самки; притомъ эти различные случаи встрѣчаются иногда въ одной группѣ птицъ. Было бы трудно объяснить такого рода различія между полами тѣмъ, что для самокъ было выгоднѣе имѣть напр. болѣе короткій хохолъ и что онъ вслѣдствіе этого уменьшился или совершенно исчезъ путемъ естественнаго подбора. Но я возьму болѣе удобный примѣръ, именно длину хвоста. Длинный хвостъ павлина былъ бы нетолько неудобнымъ, но и опаснымъ для павы въ то время, когда она высиживаетъ яица или водитъ птенцовъ, слѣдовательно *a priori* нѣтъ ничего невѣроятнаго въ предположеніи, что развитіе ея хвоста было задержано естественнымъ подборомъ. Между тѣмъ самки различныхъ фазановъ, которыя повидимому подвергаются въ своихъ

---

[6]) Впрочемъ Денсъ Баррингтонъ считаетъ вѣроятнымъ («Phil. Transact.». 1773, p. 164), что лишь немногія самки птицъ поютъ, потому что этотъ талантъ былъ бы опаснымъ для нихъ во время высиживанія яицъ. Онъ прибавляетъ, что такой взглядъ способенъ быть можетъ объяснить, почему самка уступаетъ самцу въ опереніи.

Digitized by Google

открытыхъ гнѣздахъ столькимъ же опасностямъ, какъ и павы, имѣютъ очень длинные хвосты. Самки и самцы *Menura superba* имѣютъ длинные хвосты и строятъ куполообразныя гнѣзда, что составляетъ большую аномалію для такой крупной птицы. Натуралистамъ казалось прежде загадочнымъ, какъ самка лиры могла справляться съ своимъ хвостомъ во время высиживанія; но теперь извѣстно [7]), что она «входитъ въ гнѣздо головой впередъ и затѣмъ повертывается, причемъ иногда кладетъ хвостъ на спину, но чаще заворачиваетъ его вокругъ тѣла. Вслѣдствіе этого хвостъ становится совсѣмъ кривымъ и служитъ хорошей мѣрой времени, которое просидѣла птица.» Оба пола австралійскаго зародка (*Tanysiptera sylvia*) имѣютъ очень длинныя среднія рулевыя перья, а такъ какъ самки вьютъ гнѣзда въ углубленіи, то эти перья, какъ сообщаетъ мнѣ м-ръ Шарпъ, бываютъ очень измяты во время сидѣнья на яицахъ.

Въ этихъ двухъ случаяхъ большая длина хвостовыхъ перьевъ должна представлять нѣкоторыя неудобства для самки; а такъ какъ у обоихъ видовъ хвостовыя перья у самки нѣсколько короче, чѣмъ у самца, то можно заключить, что естественный подборъ помѣшалъ ихъ полному развитію. Еслибы, на основаніи этихъ двухъ случаевъ, развитіе хвоста у павы было остановлено только когда онъ сдѣлался неудобно или опасно длиненъ, онъ долженъ былъ бы быть гораздо длиннѣе настоящаго. Въ самомъ дѣлѣ хвостъ павы относительно величины ея тѣла далеко уступаетъ по длинѣ хвосту самки фазана и нисколько не длиннѣе, чѣмъ у дикой индѣйки. Не нужно также забывать, что согласно съ этимъ взглядомъ пава, какъ только хвостъ ея сдѣлался опасно-длиннымъ и его развитіе было пріостановлено, должна была постоянно вліять на мужскихъ потомковъ и помѣшать павлинамъ пріобрѣсть ихъ настоящій великолѣпный хвостъ. Слѣдовательно, мы можемъ заключить, что длинный хвостъ павлина и короткій хвостъ павы произошли отъ того, что необходимыя послѣдовательныя измѣненія въ самцѣ передавались съ самаго начала однимъ только мужскимъ потомкамъ.

Мы приходимъ приблизительно къ подобному же заключенію относительно длины хвоста у различныхъ видовъ фазана. У ушастаго фазана (*Crossoptilon auritum*) хвостъ одинаковой длины у обоихъ половъ, именно шестнадцать или семнадцать дюймовъ; у обыкновеннаго фазана онъ имѣетъ у самца двадцать дюймовъ длины, а у самки двѣнадцать; у мѣднаго фазана—тридцать семь дюймовъ у самца и только восемь у

---

[7]) Mr Ramsay, «Proc. Zoolog. Soc.», 1868, p. 50.

Digitized by Google

самки; наконецъ у королевскаго фазана онъ достигаетъ иногда семидесяти двухъ дюймовъ длины у самца и шестнадцати у самки. Такимъ образомъ у различныхъ видовъ хвостъ самки весьма отличается по длинѣ, притомъ безъ всякаго отношенія къ длинѣ хвоста у самца; а это по моему мнѣнію можно съ бо́льшимъ вѣроятіемъ объяснить закономъ наслѣдственности, т. е. тѣмъ, что послѣдовательныя измѣненія были съ самаго начала болѣе или менѣе ограничены въ своей передачѣ потомкамъ мужскаго пола, чѣмъ вліяніемъ естественнаго подбора, занѣшавшагося въ это дѣло вслѣдствіе того, что длинный хвостъ приносилъ большую или меньшую степень вреда для самокъ различныхъ видовъ.

Теперь мы можемъ обратиться къ доводамъ м-ра Уэллесъ относительно половаго окрашенія птицъ. Онъ думаетъ, что яркіе цвѣта, пріобрѣтенные первоначально самцами путемъ половаго подбора, были бы во всѣхъ или почти во всѣхъ случаяхъ передаваемы самкамъ, еслибъ эта передача не была задержана естественнымъ подборомъ. Я могу напомнить читателю, что различные факты, относящіеся къ этому воззрѣнію, были уже приведены при обзорѣ пресмыкающихся, земноводныхъ, рыбъ и чешуекрылыхъ. М-ръ Уэллесъ опираетъ свой взглядъ преимущественно, но не исключительно, какъ мы увидимъ въ слѣдующей главѣ, на слѣдующемъ фактѣ [8]); именно, что когда оба пола окрашены весьма замѣтнымъ образомъ, гнѣздо устроено такъ, что скрываетъ сидящую въ немъ птицу; когда же между полами существуетъ рѣзкое различіе въ окраскѣ, такъ что самецъ имѣетъ яркое, а самка темное оперенiе, гнѣздо бываетъ открыто и не защищаетъ сидящую птицу отъ глазъ. Это совпаденіе, насколько оно существуетъ, конечно служитъ подтвержденіемъ мысли, что самки, высиживающія яица въ открытыхъ гнѣздахъ, были спеціально измѣнены въ видахъ безопасности. М-ръ Уэллесъ допускаетъ, что существуютъ, какъ и можно было ожидать, нѣкоторыя исключенія изъ обоихъ его правилъ; но спрашивается, не настолько ли многочисленны эти исключенія, чтобъ серьезно подрывать самыя правила.

Вопервыхъ много правды въ замѣчаніи герцога Аргайль [9]), что большія куполообразныя гнѣзда болѣе замѣтны для каждаго непріятеля, въ особенности для всѣхъ хищныхъ звѣрей, охотящихся на деревьяхъ, чѣмъ маленькое открытое гнѣздо. Мы не должны также забывать, что у многихъ птицъ, строящихъ открытыя гнѣзда, самцы сидятъ на

---

[8]) «Journal of Travel», edit. by A. Murray, t. I, 1868, p. 78.
[9]) «Journal of Travel», edit. by A. Murray, t. I, 1868, p. 281.

Digitized by Google

яицахъ и кормятъ птенцовъ наравнѣ съ самками; это встрѣчается напр. у *Pyranga aestiva* [10]), одной изъ самыхъ красивыхъ птицъ Соединенныхъ Штатовъ, у которой самецъ ярко краснаго, а самка свѣтлаго буровато-зеленаго цвѣта. Будь яркіе цвѣта особенно опасны для птицы во время сидѣнья въ открытыхъ гнѣздахъ, самцы должны были бы въ этихъ случаяхъ сильно пострадать. Но можетъ быть для самцовъ такъ важно имѣть блестящіе цвѣта для побѣды надъ соперниками, что это преимущество болѣе чѣмъ вознаграждаетъ за нѣкоторыя побочныя опасности.

М-ръ Уэллесъ допускаетъ, что у королевскихъ воронъ *(Dicrurus)*, Золотыхъ и Великолѣпныхъ дроздовъ *(Orioli, Pittidae)* самки очень замѣтны и тѣмъ неменѣе строятъ открытыя гнѣзда; но онъ напираетъ на то, что птицы первой группы крайне драчливы и способны защищаться; что далѣе птицы второй группы чрезвычайно старательно прячутъ свои открытыя гнѣзда, хотя это случается не всегда [11]), и что наконецъ у птицъ третьей группы самки окрашены ярко преимущественно на нижней поверхности. Независимо отъ этихъ случаевъ, все обширное семейство голубей, которые иногда ярко и почти всегда замѣтно окрашены и, какъ извѣстно, весьма подвержены нападеніямъ хищныхъ птицъ, представляетъ важное исключеніе изъ правила, потому что голуби почти всегда строятъ открытыя и незащищенныя гнѣзда. Въ другомъ большомъ семействѣ, именно у колибри, всѣ виды строятъ открытыя гнѣзда; несмотря на это у многихъ изъ наиболѣе блестящихъ видовъ оба пола совершенно сходны, а у большинства самки, хотя и не такъ блестящи, какъ самцы, но все-же очень ярки. Нельзя также утверждать, что всѣ самки колибри, которыя ярко окрашены, спасаются отъ нападеній при посредствѣ своихъ зеленыхъ оттѣнковъ; потому что у многихъ на верхней поверхности тѣла находятся красныя, голубыя и другія яркія перья [12]).

Птицы, которыя гнѣздятся въ углубленіяхъ или вьютъ куполообразныя гнѣзда, пользуются, какъ замѣчаетъ м-ръ Уэллесъ, еще другими

---

[10]) Audubon, «Ornithological Biography», t. I, p. 233.

[11]) Jerdon, «Birds of India», t. II, 108. Gould, «Handbook to the Birds of Australia», t. I, p. 463.

[12]) Напр. у самки *Eupetomena macroura* голова и хвостъ синіе, а бока красноватые; самка *Lamporniis porphyrurus* черновато-зеленая сверху, съ уздечками и боками горла карминоваго цвѣта; самка *Eulampis jugularis* имѣетъ верхушку головы и спинку зеленыя, а бока и хвостъ карминовые. Можно было бы привести много другихъ примѣровъ крайне замѣтныхъ самокъ. См. великолѣпное сочиненіе м-ра Гульдъ объ этомъ семействѣ.

Digitized by Google

преимуществами кромѣ защиты отъ непріятеля, именно большимъ тепломъ, защитой отъ дождя, а въ жаркихъ странахъ и отъ солнечныхъ лучей [13]); такимъ образомъ нѣтъ серьезнаго противорѣчія ея взгляду въ томъ, что многія птицы, у которыхъ оба пола темно окрашены, строятъ скрытыя гнѣзда [14]). Самки птицъ-носороговъ *(Buceros)* въ Индіи и Африкѣ защищены напр. во время высиживанья съ особой заботливостью, потому что самецъ замуровываетъ углубленіе, въ которомъ самка сидитъ на яйцахъ, и оставляетъ только малое отверстіе, черезъ которое кормитъ ее; такимъ образомъ она—совершенная плѣнница во все время высиживанья яицъ [15]). Несмотря на это самки птицъ-носороговъ окрашены не ярче другихъ птицъ одинаковой величины, которыя строятъ открытыя гнѣзда. Я вижу болѣе серьезное опроверженіе воззрѣнія м-ра Уэллесъ, чѣмъ онъ самъ, въ томъ, что у нѣсколькихъ группъ, гдѣ самцы отличаются блестящими цвѣтами, а самки темными, послѣднія несмотря на это высиживаютъ яица въ куполообразныхъ гнѣздахъ. Мы видимъ это на австралійскихъ *Grallinae*, *Maluridae*, *Neetariniae* и у нѣкоторыхъ изъ *Meliphagidae* [16]).

Если мы бросимъ взглядъ на англійскихъ птицъ, то увидимъ, что нѣтъ постояннаго и общаго соотношенія между цвѣтами самки и характеромъ гнѣзда, которое она вьетъ. Около сорока изъ нашихъ англійскихъ птицъ (я не считаю крупныхъ, способныхъ защищаться) строятъ гнѣзда въ углубленіяхъ въ берегахъ, скалахъ, деревьяхъ или же вьютъ куполообразныя гнѣзда. Если мы возьмемъ цвѣта самки зяблика, снигиря и чернаго дрозда за мѣру яркости окрашенія не слишкомъ опасной для сидящей на яицахъ самки, въ такомъ случаѣ изъ упомянутыхъ сорока птицъ можно насчитать только двѣнадцать, у которыхъ самки замѣтны въ опасной степени, тогда какъ остальныя двадцать восемь имѣютъ наружность, нисколько не бросающуюся въ глаза [17]). Не суще-

[13]) М-ръ Сальвинъ замѣтилъ въ Гватемалѣ («Ibis», 1864, p. 375), что колибри менѣе охотно оставляли свои гнѣзда въ сильный жаръ, когда солнце ярко свѣтило, чѣмъ въ прохладную, облачную или дождливую погоду.

[14]) Я могу указать какъ примѣръ темно окрашенныхъ птицъ, строящихъ скрытыя гнѣзда, на виды, принадлежащіе 8 австралійскимъ родамъ, описаннымъ въ Gould, «Handbook to the Birds of Australia», t. I, p. 340, 362, 365, 383, 387, 389, 391, 414.

[15]) Jerdon, «Birds of India», t. I, p. 244.

[16]) Относительно строенія гнѣздъ и цвѣтовъ этого послѣдняго вида см. Gould, «Handbook» &c., t. I, p. 504, 527.

[17]) Я руководился въ этомъ обзорѣ сочиненіемъ Macgillivray, «British Birds» и, хотя въ нѣсколькихъ случаяхъ остаются нѣкоторыя сомнѣнія относительно степени защищенности гнѣзда и замѣтности самки, тѣмъ неменѣе

Digitized by Google

ствуетъ также близкаго отношенія между рѣзкимъ различіемъ цвѣтовъ у обоихъ половъ и родомъ гнѣздъ. Такъ самецъ обыкновеннаго воробья *(Passer domesticus)* очень отличается отъ своей самки; древесной воробей *(P. montanus)* почти нисколько не отличается, и несмотря на это оба строятъ скрытыя гнѣзда. Оба пола обыкновенной мухоловки *(Muscicapa grisola)* едва могутъ быть отличены, тогда какъ у пятнистой мухоловки *(M. luctuosa)* они значительно отличаются, и оба строятъ гнѣзда въ углубленіяхъ. Самка чернаго дрозда *(Turdus merula)* очень отличается, самка бѣлозобаго дрозда *(T. torquatus)* отличается менѣе, а самка обыкновеннаго пѣвчаго дрозда *(T. musicus)* почти вовсе не отличаются отъ самца; и несмотря на это у всѣхъ ихъ—открытыя гнѣзда. Съ другой стороны, не очень далеко отстоящая отъ нихъ оляпка *(Cinclus aquaticus)* строитъ скрытое гнѣздо и между полами у нея такое же различіе, какъ и у бѣлозобаго дрозда. Черные и шотландскіе тетерева *(Tetrao tetrix* и *T. Scoticus)* строятъ открытыя гнѣзда въ хорошо защищенныхъ мѣстахъ; но у одного изъ этихъ видовъ между полами большое различіе, а у другаго очень ничтожное.

Несмотря на вышеприведенныя возраженія, я не сомнѣваюсь послѣ прочтенія превосходнаго сочиненія м-ра Уэллесъ, что при взглядѣ на всѣхъ птицъ земнаго шара окажется, что огромное большинство видовъ, у которыхъ самки очень замѣтны (въ этихъ случаяхъ самцы за небольшими исключеніями тоже ярко окрашены), строятъ скрытыя гнѣзда въ видахъ безопасности. М-ръ Уэллесъ перечисляетъ [18]) длинный рядъ группъ, подходящихъ подъ это правило; но будетъ достаточно привести здѣсь для примѣра болѣе извѣстныя группы зимородковъ, тукановъ, трогоновъ, бородачей *(Capitonidae)*, бананоѣдовъ *(Musofagae)*, дятловъ и попугаевъ. М-ръ Уэллесъ думаетъ, что въ этихъ группахъ по мѣрѣ того, какъ самцы пріобрѣтали постепенно путемъ половаго подбора свои блестящіе цвѣта, послѣдніе были передаваемы самкамъ и не уничтожались естественнымъ подборомъ вслѣдствіе безопасности, которую давало

слѣдующія птицы, которыя всѣ кладутъ яица въ углубленіяхъ или скрытыхъ гнѣздахъ, едвали могутъ считаться бросающимися въ глаза, согласно съ приведенной выше мѣрой: Passer, 2 вида; Sturnus, у котораго самка далеко не такъ красива, какъ самецъ; Cinclus; Motacilla boarula (?); Erithacus (?); Fruticola, 2 вида; Saxicola; Ruticilla, 2 вида; Sylvia, 3 вида; Parus, 3 вида; Mecistura; Anorthura; Certhia; Sitta; Yunx; Muscicapa, 2 вида; Hirundo, 3 вида; и Cypselus. Самки слѣдующихъ 12 птицъ могутъ считаться бросающимися въ глаза согласно съ той же мѣрной, именно: Pastor, Motacilla alba, Parus major и P. coeruleus, Upupa, Picus, 4 вида, Coracias, Alcedo и Merops.

[18]) «Journal of Travel», edit. by A. Murray, t. I, p. 78.

Digitized by Google

птицѣ устройство ея гнѣзда. Согласно съ этимъ взглядомъ ихъ настоящій способъ строить гнѣзда былъ усвоенъ раньше ихъ теперешнихъ цвѣтовъ. Но мнѣ кажется гораздо болѣе вѣроятнымъ, что въ большинствѣ случаевъ, по мѣрѣ того, какъ самки становились постепенно болѣе и болѣе блестящими, получая извѣстную долю цвѣтовъ самца, онѣ постепенно измѣняли свои инстинкты (предполагая, что онѣ первоначально строили открытыя гнѣзда) и стали искать защиты въ постройкѣ куполообразныхъ или скрытыхъ гнѣздъ. Никто, изучавшій, напр. у Одюбона, описаніе различій гнѣздъ у однихъ и тѣхъ же видовъ въ сѣверныхъ и южныхъ Соединенныхъ Штатахъ [19]), не затруднится признать, что птицы вслѣдствіе измѣненія своего образа жизни (въ строгомъ смыслѣ слова) или вслѣдствіе естественнаго подбора такъ-называемыхъ внезапныхъ измѣненій инстинкта, могли быть приведены къ измѣненію способа постройки гнѣзда.

Этотъ взглядъ на отношеніе, насколько оно существуетъ, между яркими цвѣтами самокъ птицъ и родомъ гнѣздъ получаетъ нѣкоторую поддержку въ извѣстныхъ аналогичныхъ случаяхъ, замѣченныхъ въ Сахарѣ. Здѣсь, какъ и во многихъ другихъ пустыняхъ, различныя птицы и многія животныя отличаются крайнимъ сходствомъ своихъ цвѣтовъ съ оттѣнкомъ окружающей среды. Тѣмъ неменѣе существуютъ, какъ сообщаетъ мнѣ м-ръ Тристрамъ, нѣкоторыя любопытныя исключенія изъ этого правила; такъ самецъ *Monticola cyanea* очень замѣтенъ по своему яркому голубому цвѣту, а самка почти столько же бросается въ глаза своимъ пятнистымъ коричневымъ съ бѣлымъ опереніемъ; оба пола у двухъ видовъ *Dromolae* блестящаго чернаго цвѣта. Слѣдовательно эти птицы далеко не защищаются своими цвѣтами и несмотря на это живутъ, потому что пріобрѣли привычку прятаться въ случаѣ опасности въ углубленіяхъ или трещинахъ скалъ.

Относительно перечисленныхъ выше группъ птицъ, у которыхъ самки окрашены замѣтнымъ образомъ и строятъ скрытыя гнѣзда, нѣтъ надобности предполагать, что инстинктъ постройки гнѣздъ измѣнился спеціальнымъ образомъ у каждаго вида въ отдѣльности; но только, что прародители каждой группы были постепенно приведены къ постройкѣ куполообразныхъ или скрытыхъ гнѣздъ и впослѣдствіи передавали этотъ инстинктъ вмѣстѣ съ яркими цвѣтами своимъ видоизмѣненнымъ потомкамъ. Такое заключеніе, насколько оно заслуживаетъ довѣрія, интересно;

[19]) См. большое число фактовъ въ «Ornithological Biography»; см. также нѣсколько любопытныхъ замѣчаній о гнѣздахъ итальянскихъ птицъ E. Bettoni, «Atti della Società Italiana», t. XI, 1869, p. 487.

Digitized by Google

изъ него слѣдуетъ, что половой подборъ вмѣстѣ съ равной или почти равной наслѣдственностью для обоихъ половъ опредѣлилъ косвеннымъ образомъ способъ постройки гнѣздъ у цѣлыхъ группъ птицъ.

Даже въ тѣхъ группахъ, у которыхъ, согласно съ м-ромъ Уэллесъ, самки, защищенныя во время вывода птенцовъ, не должны были утратить своихъ блестящихъ цвѣтовъ путемъ естественнаго подбора, самцы часто отличаются слегка, а иногда и очень значительно отъ самокъ. Этотъ фактъ замѣчателенъ, потому что такія различія въ окраскѣ должны быть объяснены тѣмъ, что нѣкоторыя изъ измѣненій самцовъ съ самаго начала были ограничены въ своей передачѣ тѣмъ же поломъ. Едвали можно утверждать, что эти различія, въ особенности когда они незначительны, служатъ охраной для самокъ. Такъ всѣ виды въ великолѣпной группѣ трогоновъ строятъ гнѣзда въ углубленіяхъ, и м-ръ Гульдъ приводитъ рисунки [20]) обоихъ половъ двадцати пяти видовъ, у которыхъ, за однимъ только исключеніемъ, между полами существуетъ иногда слабое, иногда же очень рѣзкое отличіе въ цвѣтахъ; — самцы бываютъ всегда красивѣе самокъ, хотя и послѣднія великолѣпны. Всѣ виды зимородковъ строятъ гнѣзда въ углубленіяхъ, а у большинства ихъ оба пола одинаково красивы; здѣсь законъ м-ра Уэллесъ подтверждается. Но у нѣкоторыхъ австралійскихъ видовъ цвѣта самки нѣсколько блѣднѣе, чѣмъ у самца, а у одного великолѣпно окрашеннаго вида оба пола отличаются настолько, что ихъ сначала считали за отдѣльные виды [21]). М-ръ Шарпѣ, изучившій спеціально эту группу, показалъ мнѣ нѣсколько американскихъ видовъ *(Ceryle)*, у которыхъ грудь самца украшена чернымъ поясомъ. Далѣе, у *Carcineutes* различіе между полами весьма рѣзкое: у самца верхняя поверхность мутно-голубая съ черными полосами, нижняя поверхность мѣстами красно-бурая, а вокругъ головы очень много краснаго; у самки верхняя красно-бурая поверхность украшена черными полосами, а нижняя бѣлая — черными пятнами. Интересно — какъ доказательство того, что одинъ и тотъ же родъ половаго окрашенія часто характеризуетъ родственныя формы—что у трехъ видовъ *Dacelo* самецъ отличается отъ самки только тѣмъ, что у него хвостъ блѣдно-голубой съ черными полосами, тогда какъ у самки онъ коричневый съ черными полосами; здѣсь хвостъ отличается по цвѣту у обоихъ половъ совершенно такъ же, какъ вся верхняя поверхность у обоихъ половъ *Carcineutes*.

---

[20]) См. его «Monograph of the Trogonidæ», первое изд.

[21]) Именно Cyanalcyon. Gould, «Handbook to the Birds of Australia», t. I, p. 133; см. также p. 130, 136.

Digitized by Google

У попугаевъ, которые также строятъ гнѣзда въ углубленіяхъ, мы находимъ аналогичные случаи. У большинства видовъ оба пола блестяще окрашены и совершенно схожи; но у довольно большаго числа самцы нѣсколько ярче самокъ или даже нѣсколько отличаются отъ нихъ по окраскѣ. Такъ независимо отъ другихъ рѣзкихъ различій вся нижняя поверхность самца королевскаго лори *(Aprosmictus scapulatus)* ярко красная, тогда какъ у самки горло и грудь зеленыя съ красноватымъ оттѣнкомъ. У *Euphema splendida* существуетъ подобное же различіе и кромѣ того лицо и кроющія перья крыльевъ у самки болѣе блѣднаго голубаго цвѣта, чѣмъ у самца [22]). Въ семействѣ синицъ *(Parinae)*, строящихъ скрытыя гнѣзда, самка нашей обыкновенной лазоревки *(Parus coeruleus)* «окрашена далеко не такъ ярко», какъ самецъ, а у великолѣпной султанской желтой синицы въ Индіи различіе еще рѣзче [23]).

Далѣе въ группѣ дятловъ [24]) окрашеніе обоихъ половъ обыкновенно почти одинаково, но у *Megapicus validus* всѣ части головы, шеи и груди, которыя у самца карминовыя, у самки блѣдно-коричневыя. Такъ какъ у нѣсколькихъ дятловъ голова самца ярко красная, а у самки темная, то мнѣ пришла мысль, что этотъ цвѣтъ дѣлалъ можетъ быть самку слишкомъ замѣтной при высовываніи головы изъ углубленія, въ которомъ лежитъ ея гнѣздо, и что слѣдовательно онъ, согласно теоріи м-ра Уэллесъ, мало по малу уничтожился. Это воззрѣніе подкрѣпляется наблюденіями Малерба относительно *Indopicus carlotta*, по которымъ молодыя самки, подобно молодымъ самцамъ, имѣютъ немного красныхъ перьевъ на головѣ; но у взрослой самки красный цвѣтъ исчезаетъ, тогда какъ у взрослаго самца онъ усиливается. Тѣмъ неменѣе слѣдующіе доводы дѣлаютъ это воззрѣніе крайне сомнительнымъ: самецъ принимаетъ большое участіе въ высиживаньи яицъ [25]) и такимъ образомъ подвергается тѣмъ же опасностямъ; оба пола у многихъ видовъ имѣютъ совершенно одинакія ярко-красныя головы, а у другихъ видовъ различіе между полами въ яркости краснаго цвѣта такъ слабо, что оно едвали имѣетъ значеніе для избѣжанія опасностей; наконецъ цвѣтъ головъ у обоихъ половъ иногда нѣсколько отличается другимъ образомъ.

---

[22]) Каждая степень различія между полами можетъ быть прослѣжена на попугаяхъ Австраліи. См. Gould, «Handbook» &c., t. II, p. 14—102.

[23]) Macgillivray, «British Birds», t. II, p. 433. Jerdon, «Birds of India», t. II, p. 282.

[24]) Всѣ слѣдующіе факты заимствованы изъ великолѣпнаго сочиненія: Malherbe, «Monographie des Picidées», 1861.

[25]) Audubon, «Ornithological Biography», t. II, p. 75. См. также «Ibis», t. I, p. 268.

Digitized by Google

Всѣ приведенные до сихъ поръ случаи легкихъ и постепенныхъ различій цвѣта между самцами и самками различныхъ группъ, у которыхъ, какъ общее правило, оба пола походятъ другъ на друга, относятся къ видамъ, строющимъ куполообразныя или скрытыя гнѣзда. Но подобная же постепенность замѣчается и на группахъ, въ которыхъ оба пола, какъ общее правило, тоже сходны между собой и которыя строятъ открытыя гнѣзда. Такъ какъ я прежде привелъ для примѣра австралійскихъ попугаевъ, то я могу здѣсь, не вдаваясь въ подробности, привести австралійскихъ голубей [26]). Нужно обратить особое вниманіе на то, что во всѣхъ этихъ случаяхъ малыя различія въ оперенія между полами имѣютъ тотъ же характеръ, какъ и встрѣчающіяся часъ отъ часу крупныя различія. Хорошій примѣръ этого факта былъ уже данъ тѣми зимородками, у которыхъ или одинъ хвостъ, или вся верхняя поверхность оперенія отличается одинаковымъ образомъ у обоихъ половъ. Подобные же случаи можно видѣть на попугаяхъ и голубяхъ. Различія въ цвѣтахъ между полами одного вида имѣютъ слѣдовательно тотъ же общій характеръ, какъ и различія въ цвѣтахъ между различными видами одной группы. Въ самомъ дѣлѣ, если въ группѣ, гдѣ полы обыкновенно одинаковы, самецъ значительно отличается отъ самки, онъ не бываетъ окрашенъ въ совершенно новомъ родѣ. Отсюда мы можемъ заключить, что въ одной группѣ отличительные цвѣта обоихъ половъ, когда они одинаковы, и цвѣта самца, когда послѣдній отличается слегка или даже значительно отъ самки, были въ большинствѣ случаевъ опредѣлены однѣми и тѣми же общими причинами, именно половымъ подборомъ.

Какъ уже было замѣчено, несовсѣмъ вѣроятно, чтобы межполовыя различія въ цвѣтахъ, когда они очень ничтожны, могли служить самкѣ защитой. Принимая однако, что они полезны, ихъ можно было бы разсматривать какъ переходные случаи; но мы не имѣемъ никакихъ основаній думать, чтобы многіе виды подвергались въ одно какое-либо время значительнымъ измѣненіямъ. Поэтому мы едвали можемъ допустить, что многочисленныя самки, отличающіяся очень мало по цвѣту отъ своихъ самцовъ, всѣ начинаютъ становиться темными для своей безопасности. Но даже и для болѣе рѣзкихъ половыхъ различій врядъ-ли окажется вѣроятнымъ, чтобы напр. голова самки заблика, красный цвѣтъ самки снигиря, зеленый цвѣтъ самки зеленушки, хохолъ самки красноголоваго крапивника—всѣ стали менѣе ярки благодаря медленному процессу подбора въ видахъ охраны. Я этого никакъ не могу допустить,

[26]) Gould, «Handbook to the Birds of Australia», t. II, p. 109—149.

Digitized by Google

тѣмъ болѣе относительно слабыхъ различій между полами птицъ, строющихъ скрытыя гнѣзда. Съ другой стороны, различія цвѣтовъ между полами, большія и малыя, могутъ быть въ значительной степени объяснены тѣмъ, что послѣдовательныя измѣненія, пріобрѣтенныя самцами путемъ половаго подбора, были съ самаго начала ослаблены въ стремленіи передаваться самкамъ. Что степень этого ограниченія различна у различныхъ видовъ одной группы, не покажется удивительнымъ никому, кто изучалъ законы наслѣдственности; эти законы такъ сложны, что вслѣдствіе нашего незнанія кажутся намъ причудливыми въ своемъ дѣйствіи [27]).

Насколько я знаю, существуетъ весьма мало группъ птицъ заключающихъ значительное число видовъ, у которыхъ оба пола блестяще и одинаково окрашены. Но такую группу представляютъ, какъ сообщилъ мнѣ м-ръ Склятеръ, банановѣды (*Musophagae*). Я не думаю также, чтобы существовала какая-либо обширная группа, въ которой оба пола у всѣхъ видовъ рѣзко отличались бы между собой по цвѣту. М-ръ Уэллесъ сообщаетъ мнѣ, что южно-американскія *Cotingidae* представляютъ одинъ изъ лучшихъ примѣровъ; но между ними у нѣсколькихъ видовъ, гдѣ самцы отличаются великолѣпной красной грудью, самки имѣютъ лишь немного красныхъ перьевъ на груди; а у другихъ видовъ онѣ сохраняютъ лишь слѣды зеленаго и другихъ цвѣтовъ самца. Тѣмъ неменѣе намъ извѣстны примѣры приближенія къ тѣсному половому сходству или различію въ нѣсколькихъ группахъ и это можетъ показаться нѣсколько страннымъ послѣ того, что было сказано за нѣсколько строкъ о колеблющемся характерѣ наслѣдственности. Но на самомъ дѣлѣ нѣтъ ничего удивительнаго въ значительномъ преобладаніи однихъ и тѣхъ же законовъ между родственными животными. Домашнія куры образовали большое число породъ и под-породъ; а у нихъ оба пола обыкновенно различны по цвѣту, такъ что считаютъ замѣчательнымъ явленіемъ, если они сходны между собой въ нѣкоторыхъ под-породахъ. Съ другой стороны домашніе голуби тоже произвели большое число различныхъ породъ и под-породъ, между тѣмъ у нихъ, за рѣдкими исключеніями, оба пола почти совершенно тожественны. Поэтому, будь другіе виды *Gallus* и *Columba* обращены въ домашнее состояніе и измѣнены, можно было бы, не боясь слишкомъ большой поспѣшности, предсказать, что одни и тѣ же общіе законы половаго сходства или различія, зависящіе отъ формы передачи, будутъ имѣть полную силу въ обоихъ случаяхъ. Подобнымъ

[27]) См. замѣчанія по этому предмету въ моемъ сочиненіи «Variation under Domestication», t. II, chap. XII.

Digitized by Google

же образомъ должна была преобладать въ цѣлыхъ естественныхъ группахъ одна и та же форма передачи, хотя это правило имѣетъ много исключеній. Въ предѣлахъ одного семейства или даже рода оба пола могутъ быть сходны до полнаго тожества или очень различны по цвѣту. Были уже приведены примѣры, относящіеся къ отдѣльнымъ родамъ, именно примѣры воробьевъ, мухоловокъ, дроздовъ и тетеревовъ. Въ семействѣ фазановъ самцы и самки почти всѣхъ видовъ замѣчательно несходны, но они близко походятъ другъ на друга у ушастаго фазана (*Crossoptilon auritum*). У двухъ видовъ *Chloephaga*, рода гусей, самцовъ нельзя отличить отъ самокъ иначе, какъ по росту, тогда какъ у другихъ двухъ видовъ оба пола такъ не сходны, что ихъ легко принять за отдѣльные виды [28]).

Одни только законы наслѣдственности могутъ объяснить слѣдующіе случаи, въ которыхъ самка, пріобрѣтя въ поздній періодъ жизни нѣкоторые признаки свойственные самцу, становится наконецъ болѣе или менѣе близко похожей на него. Здѣсь едвали могло играть роль начало охраны. М-ръ Блитъ извѣщаетъ меня, что самки *Oriolus melanocephalus* и нѣкоторыхъ родственныхъ видовъ, достигнувъ зрѣлости необходимой для размноженія, отличаются значительно по оперенію отъ взрослыхъ самцовъ, но послѣ втораго или третьяго линянія отличаются отъ нихъ только по легкому зеленоватому оттѣнку клюва. У малыхъ цапель (*Ardetta*), по тому же авторитету, «самцы получаютъ свое настоящее опереніе при первомъ линяніи, а самки—не ранѣе третьяго или четвертаго линянія; до-этого онѣ носятъ среднее опереніе, и наконецъ одѣваются совершенно такъ же, какъ самцы». Равнымъ образомъ и самка *Falco peregrinus* пріобрѣтаетъ свое голубое опереніе медленнѣе самца. М-ръ Суинно пишетъ, что у одного изъ дронговыхъ сорокопутовъ (*Dicrurus macrocercus*) самецъ еще птенцомъ теряетъ свое мягкое коричневое опереніе и получаетъ одноцвѣтное блестящее зеленовато-черное; самка же удерживаетъ долгое время бѣлыя полосы и пятна на плечевыхъ перьяхъ и не достигаетъ одноцвѣтнаго чернаго оперенія самца до истеченія первыхъ трехъ лѣтъ. Тотъ же превосходный наблюдатель замѣчаетъ, что весной втораго года самка китайской колпицы (*Platalea*) походитъ на однолѣтняго самца и что повидимому только на третью весну она получаетъ свое настоящее опереніе, котораго самецъ достигаетъ гораздо ранѣе. Самка *Bombycilla carolinensis* очень мало отличается отъ самца; но привѣски, которые подобно каплямъ краснаго сургуча украшаютъ маховыя перья обоихъ половъ, не появляются у нея

[28]) «Ibis», t. VI, 1864, p. 122.

Digitized by Google

такъ рано, какъ у самца. Верхняя челюсть самца индѣйскаго паракита (*Palaeornis javanicus*)—коралловаго цвѣта съ самаго ранняго возраста; у самки же, какъ наблюдалъ м-ръ Блитъ на птицахъ въ клѣткахъ и на волѣ, эта часть сначала бываетъ черная и не краснѣетъ, пока птицѣ не минетъ по крайней мѣрѣ годъ; тогда оба пола бываютъ во всѣхъ отношеніяхъ сходны между собой. Оба пола дикаго индюка снабжены подъ-конецъ пучкомъ щетинъ на груди; но у двухлѣтнихъ птицъ пучекъ этотъ у самца имѣетъ четыре дюйма длины, а у самки едва замѣтенъ; когда же послѣдняя достигнетъ четырехлѣтняго возраста, то имѣетъ пучекъ отъ четырехъ до пяти дюймовъ длины [29]).

Въ приведенныхъ случаяхъ самки слѣдуютъ нормальному ходу развитія, становясь подъ-конецъ похожими на самцовъ; эти случаи не должны быть смѣшиваемы съ такими, въ которыхъ больныя или старыя самки получаютъ мужскіе признаки; или съ такими, гдѣ совершенно плодовитыя самки въ молодости пріобрѣтаютъ путемъ измѣненія, или по какой-либо неизвѣстной причинѣ, особенности самцовъ [30]). Впрочемъ между всѣми этими случаями есть одна общая черта, именно всѣ они согласно закону пангенеза зависятъ отъ присутствія въ самкѣ, хотя и въ скрытомъ состояніи, зародышевыхъ частичекъ всѣхъ строеній самца; развитіе же ихъ обусловливается какимъ-либо легкимъ измѣненіемъ въ избирательномъ сродствѣ между ея составными тканями.

Слѣдуетъ прибавить нѣсколько словъ объ измѣненіяхъ въ оперенiи соотвѣтственно временамъ года. На основаніи приведенныхъ выше причинъ нельзя сомнѣваться, что изящныя перья, длинные висячіе пучки, хохлы и т. д. у чепуръ, серебристыхъ цапель и многихъ другихъ птицъ, которые развиваются и держатся только лѣтомъ, служатъ исключительно для красоты и свадебныхъ цѣлей, хотя они и свойственны обоимъ поламъ. Черезъ это самка дѣлается болѣе замѣтной въ періодъ высиживанья, чѣмъ зимой; но такія птицы, какъ чепуры и серебристыя цапли, способны защищаться. Впрочемъ такъ какъ украшающія перья были бы

[29]) Объ Ardetta, перев. «Règne Animal» Кювье, м-ра Блитъ сноска, p. 159. Falco peregrinus—Mr Blyth, Charlesworth's «Mag. of Nat. Hist.», t. I, 1837, p. 304. Dicrurus—«Ibis», 1863, p. 44. Platalea—«Ibis», t. VI, 1844, p. 366. Bombycilla — Audubon, «Ornitholog. Biography», t. I, p. 229. Palaeornis—Jerdon, «Birds of India», t. I, 263. О дикой индѣйкѣ—Audubon, ib., t. I, p. 15. Я слышалъ отъ м-ра Caton, что въ Иллинойсѣ самки рѣдко пріобрѣтаютъ щетинистый пучекъ.

[30]) М-ръ Блитъ приводитъ (перев. «Règne Animal» Кювье, p. 158) много примѣровъ относительно Lanius, Ruticilla, Linaria и Anas. Одюбонъ приводитъ тоже подобный случай («Ornith. Biogr.», t. V, p. 519) о *Tanagra aestiva*.

Digitized by Google

вѣроятно неудобны и несомнѣнно излишни зимой, то возможно, что привычка линять дважды въ годъ была пріобрѣтена мало по малу съ помощью естественнаго подбора съ цѣлью сбрасыванія обременительныхъ украшеній на время зимы. Такой взглядъ не можетъ быть однако распространенъ на многочисленныхъ голенастыхъ, у которыхъ лѣтнее и зимнее опереніе мало отличаются по цвѣту. Для беззащитныхъ видовъ, у которыхъ или оба пола, или одни самцы окрашены слишкомъ замѣтнымъ образомъ въ періодъ размноженія, или у которыхъ самцы пріобрѣтаютъ въ это время длинныя маховыя или рулевыя перья, мѣшающія полету, какъ напр. у *Cosmetornis* и *Vidua*, кажется съ перваго взгляда чрезвычайно вѣроятнымъ, что второе линяніе усвоено съ спеціальной цѣлью сбрасыванія этихъ украшеній. Мы должны однако помнить, что многія птицы, напр. райскія птицы, фазанъ, аргусъ и павлинъ, не теряютъ своихъ перьевъ зимой; между тѣмъ едвали можно утверждать, что въ строеніи этихъ птицъ, въ особенности куриныхъ, существуетъ нѣчто дѣлающее вторичное линяніе невозможнымъ, потому что бѣлыя куропатки линяютъ трижды въ годъ [31]). Поэтому нужно считать сомнительнымъ, чтобы многочисленные виды, теряющіе свои украшающія перья или яркіе цвѣта въ теченіе зимы, пріобрѣли эту привычку вслѣдствіе неудобства или опасностей, которымъ бы они подвергались въ противномъ случаѣ.

Отсюда я заключаю, что обыкновеніе линять дважды въ годъ было въ большинствѣ случаевъ, или даже во всѣхъ, усвоено первоначально для какой-либо особой цѣли, можетъ быть для пріобрѣтенія болѣе теплой зимней одежды, и что измѣненія въ опереніи, появлявшіяся въ теченіе лѣта, накоплялись путемъ половаго подбора и передавались потомкамъ въ соотвѣтствующее время года. Эти измѣненія переходили по наслѣдству или къ обоимъ поламъ или къ однимъ самцамъ, смотря по преобладающей формѣ наслѣдственности. Такое предположеніе кажется болѣе вѣроятнымъ, чѣмъ то, по которому эти виды должны были во всѣхъ случаяхъ первоначально имѣть наклонность сохранять свое лѣтнее опереніе зимою, но были освобождены отъ него естественнымъ подборомъ, вслѣдствіе неудобствъ или опасностей, которымъ они подвергались.

Я старался показать въ этой главѣ несостоятельность доводовъ, приводимыхъ въ пользу воззрѣнія, по которому оружіе, яркіе цвѣта и различныя украшенія выпали на долю однихъ самцовъ, вслѣдствіе того, что первоначальное стремленіе къ одинаковой передачѣ признаковъ обоимъ поламъ было измѣнено путемъ естественнаго подбора въ передачу,

[31]) См. Gould, «Birds of Great Britain».

Digitized by Google

распространяющуюся на одинъ только мужской полъ. Сомнительно также, чтобы окрашеніе многихъ самокъ птицъ произошло вслѣдствіе сохраненія, въ видахъ охраны, различныхъ измѣненій, передававшихся съ самаго начала одному только женскому полу. Впрочемъ будетъ умѣстнымъ отложить дальнѣйшій разборъ этого предмета до слѣдующей главы, гдѣ я намѣренъ говорить о различіяхъ между опереніемъ молодыхъ и старыхъ птицъ.

Digitized by Google

ГЛАВА XVI.

Птицы. (*Заключеніе*).

Незрѣлое опереніе по отношенію къ характеру оперенія обоихъ половъ въ зрѣломъ возрастѣ.—Шесть разрядовъ случаевъ.—Половыя различія между самцами близкородственныхъ или представительныхъ видовъ. — Самки, принимающія признаки самцовъ.—Опереніе молодыхъ птицъ по отношенію къ лѣтнему или зимнему оперенію взрослыхъ.—Объ увеличеніи красоты у птицъ всего земнаго шара.—Охранительное окрашеніе.—Ярко-окрашенныя птицы.—Обаяніе новизны.—Общій обзоръ четырехъ главъ о птицахъ.

Мы должны теперь разсмотрѣть, насколько передача признаковъ ограничивается возрастомъ по отношенію къ половому подбору. Было бы излишне распространяться здѣсь о вѣрности и важности закона наслѣдственности въ соотвѣтствующіе періоды возраста, потому что объ этомъ предметѣ было уже говорено достаточно. Но прежде чѣмъ будутъ приведены нѣкоторые довольно сложные законы, или разряды случаевъ, подъ которые можно подвести всѣ извѣстныя мнѣ различія въ опереніи между молодыми и старыми птицами, я считаю полезнымъ сдѣлать нѣсколько предварительныхъ замѣчаній.

Когда у животныхъ всѣхъ родовъ молодыя отличаются по цвѣту отъ старыхъ и окрашеніе первыхъ не приноситъ имъ, насколько мы можемъ судить, никакой особой пользы, то его, подобно различнымъ зародышевымъ образованіямъ, можно объяснить сохраненіемъ у молодыхъ животныхъ признаковъ какого-либо древняго прародителя. Но можно съ увѣренностью придерживаться этого взгляда лишь въ томъ случаѣ, если молодыя животныя нѣсколькихъ видовъ близко походятъ другъ на друга и вмѣстѣ съ тѣмъ на взрослыхъ животныхъ другихъ видовъ, принадлежащихъ къ той же группѣ; потому что послѣднія представляютъ живое доказательство возможности подобнаго состоянія въ прошлыя времена. Молодые львы и пумы имѣютъ на тѣлѣ легкія полосы или ряды пятенъ, и такъ какъ многіе родственные виды отличаются подобной же особенностью въ молодомъ и въ зрѣломъ возрастѣ, то ни одинъ натуралистъ, признающій постепенное развитіе видовъ, не станетъ сомнѣваться, что прародителемъ льва и пумы было полосатое животное и что львята сохранили слѣды этихъ полосъ, подобно котятамъ черныхъ кошекъ, которые, достигнувъ зрѣлаго возраста, не представляютъ никакихъ признаковъ полосъ. Многіе виды оленей, которые въ зрѣломъ возрастѣ не имѣютъ пятенъ, покрыты въ молодости бѣлыми пятнами; немногіе виды этого

Digitized by Google

семейства сохраняютъ эту особенность и въ зрѣломъ возрастѣ. Далѣе, молодыя животныя въ цѣломъ семействѣ свиней (*Suidae*) и нѣкоторыхъ дальнихъ родичахъ его, каковы напр. тапиры, покрыты темными продольными полосами; но здѣсь мы имѣемъ передъ глазами признакъ, заимствованный повидимому отъ вымершаго прародителя и сохранившійся теперь лишь у молодыхъ животныхъ. Во всѣхъ этихъ случаяхъ окрашеніе старыхъ животныхъ измѣнилось съ теченіемъ времени, тогда какъ у молодыхъ оно осталось мало измѣненнымъ, и это было обусловлено закономъ наслѣдственности въ соотвѣтствующій возрастъ.

Тотъ же законъ можетъ быть приложенъ ко многимъ птицамъ различныхъ группъ, гдѣ птенцы близко сходны между собой и весьма отличаются отъ своихъ взрослыхъ родителей. Птицы почти всѣхъ куриныхъ и нѣкоторыхъ изъ ихъ дальнихъ родичей, какъ напр. страусовъ, имѣютъ продольныя полосы, пока они покрыты пухомъ; но эта особенность относится къ столь отдаленному порядку вещей, что мы едвали можемъ принимать ее въ разсчетъ. Птенцы клеста (*Loxia*) имѣютъ сначала прямой клювъ, подобно другимъ воробьевымъ, и въ своемъ незрѣломъ полосатомъ оперенiи походятъ на взрослую коноплянку или самку чижика столько же, какъ и на молодыхъ щегленковъ, зеленушекъ и птенцовъ другихъ близкихъ видовъ. Птенцы многихъ видовъ стренатокъ (*Emberiza*) походятъ другъ на друга, а также на взрослую просянку (*E. miliaria*). Почти во всей обширной группѣ дроздовъ птенцы отличаются пятнистой грудью — особенность, сохраняемая многими видами на всю жизнь, но совершенно исчезающая у другихъ, напр. у *Turbus migratorius*. Далѣе, у многихъ дроздовъ перья на спинѣ крапчатыя до перваго линянiя и эта особенность сохраняется на всю жизнь у нѣкоторыхъ восточныхъ видовъ. Птенцы многихъ сорокопутовъ (*Lanius*), нѣкоторыхъ дятловъ и одного индѣйскаго голубя (*Chalcophaps indicus*) имѣютъ поперечныя полосы на нижней поверхности тѣла; а нѣкоторые родственные имъ виды или роды отличаются подобными полосами въ зрѣломъ возрастѣ. У нѣкоторыхъ весьма близкихъ къ нимъ и блестящихъ индѣйскихъ кукушекъ (*Chrysococcyx*) всѣ виды въ зрѣломъ возрастѣ значительно отличаются между собой по цвѣту, но птенцовъ нельзя отличить. Птенцы одного индѣйскаго гуся (*Sarkidiornis melanonotus*) близко походятъ по оперенiю на взрослыхъ птицъ родственнаго рода *Dendrocygna* [1]). Подобные же факты будутъ приведены впо-

[1]) Относительно дроздовъ, сорокопутовъ и дятловъ см. м-ръ Блитъ въ Charlesworth, «Mag. of Nat. Hist.», t. I, 1837, p. 304; также сноску въ его переводѣ «Règne Animal», p. 159. Я привелъ случай клеста со словъ м-ра

Digitized by Google

слѣдствіи относительно нѣкоторыхъ чепуръ. Молодые тетерева (*Tetrao tetrix*) похожи на молодыхъ и старыхъ птицъ нѣкоторыхъ другихъ видовъ, напр. шотландскаго тетерева (*T. scoticus*). Наконецъ, какъ замѣтилъ м-ръ Блитъ, внимательно изучавшій этотъ предметъ, естественное сродство многихъ видовъ выражается всего лучше въ ихъ незрѣломъ опереніи; а такъ какъ истинное сродство всѣхъ органическихъ существъ основано на ихъ происхожденіи отъ общаго прародителя, то это замѣчаніе служитъ сильной опорой мнѣнію, что птенцовое опереніе показываетъ приблизительно прежнее или прародительское состояніе вида.

Многія молодыя птицы, принадлежащія къ различнымъ отрядамъ, даютъ намъ такимъ образомъ понятіе объ опереніи своихъ предковъ; но зато есть много другихъ птицъ какъ между ярко-окрашенными такъ и между темно-окрашенными, у которыхъ птенцы вполнѣ походятъ на родителей. У такихъ птицъ птенцы различныхъ видовъ не могутъ походить другъ на друга болѣе, чѣмъ ихъ родители; равнымъ образомъ они не могутъ имѣть поразительнаго сходства съ родственными видами въ зрѣломъ возрастѣ. Они не даютъ намъ яснаго понятія объ опереніи ихъ предковъ, а позволяютъ лишь сдѣлать заключеніе, что въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ молодыя и старыя птицы окрашены въ общихъ чертахъ одинаково въ цѣлой группѣ видовъ, ихъ прародители были вѣроятно окрашены подобнымъ же образомъ.

Теперь мы можемъ разсмотрѣть разряды случаевъ или общія правила, подъ которыя можно подвести различія или сходства молодыхъ и взрослыхъ птицъ одного или обоихъ половъ. Подобныя правила были въ первый разъ указаны Кювье, но при современномъ состояніи науки они требуютъ нѣкоторыхъ видоизмѣненій и дополненій. Я пытался исполнить это, насколько позволяла чрезвычайная сложность предмета, на основаніи свѣдѣній, почерпнутыхъ изъ различныхъ источниковъ. Тѣмъ неменѣе желательно было бы имѣть полный обзоръ этого предмета, сдѣланный какимъ-либо компетентнымъ орнитологомъ. Чтобы удостовѣриться, въ какихъ размѣрахъ примѣнимо каждое изъ этихъ правилъ, я собралъ въ таблицы факты, помѣщенные въ четырехъ большихъ сочиненіяхъ, именно въ соч. Макджилливри о птицахъ Великобританіи, Одюбона о птицахъ Сѣверной Америки, Джердона о птицахъ Индіи и Гульда объ Австралійскихъ птицахъ. Я долженъ замѣтить здѣсь вопервыхъ, что различные случаи или правила постепенно переходятъ одни въ другіе; вовто-

---

Блитъ. О дроздахъ см. Audubon, «Ornitholog. Biography», t. II, p. 195. О Chrysococcyx и Chalcophaps — Blyth въ Jerdon, «Birds of India», t. III, p. 485. О Sarkidiornis—Blyth, въ «Ibis», 1867, p. 175.

Digitized by Google

рыхъ, что когда говорится о сходствѣ между птенцами и родителями, подъ этимъ не слѣдуетъ понимать, что они тожественны между собой, такъ какъ цвѣта птенцовъ почти всегда менѣе ярки, а ихъ перья мягче и имѣютъ часто другую форму.

Правила или разряды случаевъ.

I. Когда самецъ окрашенъ красивѣе или замѣтнѣе взрослой самки, птенцы обоихъ половъ въ первомъ опереніи близко походятъ на взрослую самку, какъ напр. у куръ и павлина; или же, какъ иногда случается, они похожи на нее гораздо болѣе, чѣмъ на взрослаго самца.

II. Когда взрослая самка имѣетъ болѣе выдающуюся наружность, чѣмъ самецъ, какъ иногда, хотя и рѣдко, случается, птенцы обоихъ половъ въ первомъ опереніи походятъ на взрослаго самца.

III. Когда взрослый самецъ и взрослая самка сходны, птенцы обоихъ половъ имѣютъ свое особое первое опереніе, какъ напр. у малиновки.

IV. Когда взрослый самецъ сходенъ со взрослой самкой, птенцы въ первомъ опереніи походятъ на взрослыхъ, какъ напр. у зимородка, многихъ попугаевъ, воронъ и славокъ.

V. Когда взрослыя птицы обоихъ половъ имѣютъ особое зимнее и лѣтнее опереніе, все равно, отличается ли самецъ отъ самки или нѣтъ, птенцы походятъ на взрослыхъ въ ихъ зимнемъ опереніи, гораздо рѣже въ лѣтнемъ опереніи, или же они походятъ на однѣхъ самокъ. Далѣе птенцы могутъ въ этихъ случаяхъ имѣть средній характеръ, или наконецъ значительно отличаться отъ взрослыхъ въ ихъ обоихъ опереніяхъ.

VI. Въ нѣкоторыхъ немногихъ случаяхъ птенцы въ своемъ первомъ опереніи отличаются другъ отъ друга соотвѣтственно полу; молодые самцы болѣе или менѣе походятъ на взрослыхъ самцовъ, а молодыя самки болѣе или менѣе на взрослыхъ самокъ.

Разрядъ I.—Въ этомъ разрядѣ птенцы обоихъ половъ болѣе или менѣе близко сходны со взрослой самкой, тогда какъ взрослый самецъ отличается отъ нея, и въ иныхъ случаяхъ весьма рѣзко. Можно привести безчисленное количество примѣровъ изъ всѣхъ отрядовъ птицъ; но достаточно будетъ указать на обыкновеннаго фазана, утку и домашняго воробья. Случаи этого разряда постепенно переходятъ въ другіе. Такъ оба пола въ зрѣломъ возрастѣ могутъ отличаться другъ отъ друга такъ мало и птенцы въ свою очередь такъ мало отъ взрослыхъ, что можетъ возникнуть сомнѣніе, слѣдуетъ ли отнести эти случаи къ первому, третьему или четвертому разряду. Далѣе, птенцы обоихъ половъ, вмѣсто того, чтобы быть совершенно сходными, могутъ слегка отличаться

Digitized by Google

другъ отъ друга, какъ въ нашемъ шестомъ классѣ. Эти переходные случаи впрочемъ малочисленны, или выражены слабо въ сравненіи съ тѣми, которые строго подходятъ подъ настоящій разрядъ.

Сила настоящаго закона вполнѣ выказывается въ тѣхъ группахъ, гдѣ, какъ общее правило, оба пола и птенцы сходны между собой; потому что когда въ этихъ группахъ самецъ отличается отъ самки (напр. у нѣкоторыхъ попугаевъ, зимородковъ, голубей и т. д.), птенцы обоихъ половъ походятъ на взрослую самку [2]). Мы видимъ тотъ же фактъ выраженнымъ еще рѣзче въ нѣкоторыхъ уклоняющихся отъ нормы случаяхъ; такъ самецъ *Heliothrix auriculata* (одного изъ колибри) рѣзко отличается отъ самки по великолѣпному горлышку и красивымъ наушникамъ; самка замѣчательна по своему хвосту, гораздо болѣе длинному, чѣмъ у самца; птенцы обоихъ половъ походятъ (за исключеніемъ бронзовыхъ пятенъ на груди) на взрослую самку и подобно ей имѣютъ длинный хвостъ. Слѣдовательно здѣсь хвостъ самца укорачивается по мѣрѣ возраста, что составляетъ совершенно исключительное явленіе [3]). Далѣе, опереніе самца крахали *(Margus merganser)* ярче окрашено и плечевыя и вторичныя маховыя перья у него длиннѣе, чѣмъ у самки; но въ противоположность всему, что приходится видѣть на другихъ видахъ птицъ, хохолъ взрослаго самца гораздо короче, хотя и шире, чѣмъ у самки; у перваго онъ имѣетъ лишь нѣсколько болѣе дюйма въ длину, тогда какъ у послѣднихъ достигаетъ двухъ съ половиной дюймовъ. Птенцы обоихъ половъ во всѣхъ отношеніяхъ сходны съ взрослой самкой, такъ что у нихъ хохлы на головѣ гораздо длиннѣе, хотя и уже, чѣмъ у взрослаго самца [4]).

Когда птенцы и самки близко сходны между собой и вмѣстѣ съ тѣмъ отличаются отъ самца, то самое естественное объясненіе такого факта

---

[2]) См. напр. описаніе Gyanalcyon (одного изъ зимородковъ) у м-ра Гульдъ («Handbook to the Birds of Australia», t. I, p. 133); у этого вида молодые самцы походятъ на самку, но цвѣта ихъ менѣе живы, чѣмъ у ней. У нѣкоторыхъ видовъ Dacelo самцы имѣютъ голубые хвосты, а самки—коричневые. М-ръ Шарпъ сообщаетъ мнѣ, что хвостъ молодаго самца *D. Gaudichaudi* бываетъ сначала коричневымъ. М-ръ Гульдъ описалъ (ib., t. II, p. 14, 20, 37) взрослыхъ птицъ обоихъ половъ и птенцовъ нѣкоторыхъ черныхъ какаду и королевскаго лори, у котораго замѣчается та же особенность. (См. также Джердонъ («Birds of India», t. I, p. 260) о *Palaeornis rosa*, у котораго птенцы болѣе похожи на самку, чѣмъ на самца. См. у Одюбона («Ornith. Biography», t. II, p. 475) объ обоихъ полахъ и птенцахъ *Columba passerina*.

[3]) Я обязанъ этими свѣдѣніями м-ру Гульдъ, показавшему мнѣ экземпляры этихъ птицъ. См. его «Introduction to the Trochilidae», 1861, p. 120.

[4]) Macgillivray, «Hist. of Brit. Birds», t. V, p. 207—214.

Digitized by Google

будетъ то, что видоизмѣненія коснулись здѣсь однихъ самцовъ. Даже для уклоняющихся случаевъ *Heliothrix* и *Mergus* вѣроятно, что первоначально оба взрослые пола были снабжены у одного вида болѣе длиннымъ хвостомъ, а у другаго болѣе длиннымъ хохломъ, причемъ эти признаки были впослѣдствіи отчасти утрачены взрослыми самцами по какой-либо необъяснимой причинѣ и передавались въ уменьшенномъ состояніи ихъ мужскимъ потомкамъ, достигшимъ соотвѣтственнаго зрѣлаго возраста. Мысль, что въ настоящемъ разрядѣ случаевъ самецъ одинъ подвергся видоизмѣненіямъ (насколько дѣло касается различій между самцомъ и самкой вмѣстѣ съ птенцами), находитъ сильную поддержку въ нѣкоторыхъ замѣчательныхъ фактахъ, собранныхъ м-ромъ Блитъ [5]) относительно близко-родственныхъ видовъ, представляющихъ другъ друга въ различныхъ странахъ. Дѣйствительно у нѣсколькихъ изъ этихъ представительныхъ видовъ взрослые самцы подверглись извѣстному количеству измѣненій и могутъ быть легко отличены; самокъ же и птенцовъ нельзя отличить другъ отъ друга, потому что они остались совершенно неизмѣненными. Таковы нѣкоторые индѣйскіе *Thamnobia*, медососы *(Nectarinia)*, сорокопуты *(Tephrodornis)*, нѣкоторые зимородки *(Tanysiptera)*, фазановыя куры *(Gallophasis)* и древесныя куропатки *(Arboricola)*.

Въ нѣкоторыхъ аналогичныхъ случаяхъ, именно у птицъ, имѣющихъ особое лѣтнее и зимнее опереніе, но отличающихся близкимъ сходствомъ обоихъ половъ, можно легко отличить многихъ изъ близкихъ видовъ въ ихъ лѣтнемъ или свадебномъ опереніи, между тѣмъ какъ они не могутъ быть отличены въ зимнемъ и птенцовомъ опереніяхъ. Это встрѣчается у нѣкоторыхъ изъ близкихъ между собою индѣйскихъ плисокъ или *Motacillæ*. М-ръ Сумно [6]) сообщаетъ мнѣ, что въ одномъ родѣ чепуръ три вида *Ardeola*, которые взаимно представляютъ другъ друга на разныхъ материкахъ, «поразительно различны», когда они украшены лѣтними перьями, но зимою почти или вовсе не могутъ быть отличены. Птенцы у этихъ трехъ видовъ близко походятъ на взрослыхъ въ ихъ зимнемъ опереніи. Случай этотъ тѣмъ болѣе интересенъ, что у двухъ другихъ видовъ *Ardeola* оба пола удерживаютъ въ теченіе зимы и лѣта

[5]) См. превосходную статью его въ «Journal of The Asiatic Soc. of Bengal», t. XIX, 1850, p. 223. См. также Jerdon, «Birds of India», t. I, вступленіе, p. XXIX. Относительно Tanysiptera проф. Шлегель говоритъ м-ру Блитъ, что онъ въ состояніи отличить нѣсколько различныхъ видовъ только по сравненію взрослыхъ самцовъ.

[6]) См. также Mr Swinhoe, «Ibis», July, 1863, p. 131, и прежнюю статью съ извлеченіемъ изъ замѣтки м-ра Блитъ, въ «Ibis», Jan. 1861, p. 52.

Digitized by Google

приблизительно такое же опереніе, какое свойственно первымъ тремъ видамъ въ теченіе зимы и въ незрѣломъ возрастѣ. А это опереніе, общее многимъ видамъ въ различныя времена года и возрасты, показываетъ намъ вѣроятно, какимъ образомъ былъ окрашенъ прародитель всего рода. Во всѣхъ этихъ случаяхъ свадебное опереніе, которое, можно предположить, было первоначально пріобрѣтено взрослыми самцами въ періодъ размноженія и передано впослѣдствіи взрослымъ птицамъ обоихъ половъ въ соотвѣтствующее время года, подверглось видоизмѣненіямъ, между тѣмъ какъ зимнее и юношеское оперенія остались неизмѣненными.

Естественно рождается вопросъ, какимъ образомъ могло случиться, что въ этихъ послѣднихъ случаяхъ зимнее опереніе обоихъ половъ, а въ первомъ случаѣ опереніе взрослыхъ самокъ, равно какъ и незрѣлое опереніе молодыхъ птицъ, вовсе не были измѣнены? Виды, представляющіе другъ друга въ различныхъ странахъ, были почти постоянно подвержены нѣсколько различнымъ условіямъ жизни; но мы едвали можемъ приписать этому вліянію видоизмѣненіе оперенія у однихъ только самцовъ, въ виду того, что самки и птенцы остались неизмѣненными, хотя находились въ одинаковыхъ обстоятельствахъ. Едвали существуетъ въ природѣ какой-либо фактъ, показывающій съ большей ясностью, насколько второстепенно по своему значенію прямое дѣйствіе условій жизни, сравнительно съ накопленіемъ путемъ подбора безчисленныхъ измѣненій, обусловливающихъ поразительныя различія между полами многихъ птицъ; потому что птицы обоихъ половъ должны были, очевидно, питаться одинаковой пищей и подвергаться одинаковымъ климатическимъ вліяніямъ. Тѣмъ неменѣе это не мѣшаетъ намъ думать, что съ теченіемъ времени новыя условія могутъ имѣть какое-нибудь прямое вліяніе; мы видимъ только, что оно уступаетъ въ важности накопившимся результатамъ подбора. Когда какой-либо видъ переселяется въ новую страну, а это должно предшествовать образованію представительныхъ видовъ, то измѣненныя условія, которымъ онъ почти всегда будетъ подверженъ, вызовутъ въ немъ, судя по очень обширной аналогіи, извѣстное количество колеблющейся измѣнчивости. Въ такомъ случаѣ половой подборъ, основанный на элементѣ крайне измѣнчивомъ — именно на вкусѣ или предпочтеніи самки — долженъ будетъ распространять свое дѣйствіе на новые оттѣнки цвѣтовъ, или другія какія-либо различія, и способствовать ихъ накопленію. А такъ какъ половой подборъ находится постоянно въ дѣйствіи (судя по извѣстнымъ намъ результатамъ безсознательнаго подбора, произведеннаго человѣкомъ у домашнихъ животныхъ), то было

Digitized by Google

бы весьма странно, еслибы животныя, населяющія отдѣльные участки и не могущія поэтому скрещиваться и сливать новопріобрѣтенныхъ признаковъ, не измѣнились различнымъ образомъ послѣ продолжительнаго промежутка времени. Эти замѣчанія относятся и къ свадебному или лѣтнему оперенію, какъ въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ оно свойственно одному самцу, такъ и въ тѣхъ, гдѣ оно составляетъ общую принадлежность обоихъ половъ.

Хотя самки упомянутыхъ выше близкихъ родственныхъ видовъ, вмѣстѣ съ своими птенцами, такъ сходны между собой, что различать можно однихъ только самцовъ, тѣмъ неменѣе въ большинствѣ случаевъ самки видовъ, принадлежащихъ къ одному роду, явственно отличаются другъ отъ друга. Различія бываютъ впрочемъ рѣдко такъ рѣзки, какъ у самцовъ. Мы видимъ это на всемъ семействѣ куриныхъ; напр. самки обыкновеннаго и японскаго и въ особенности золотаго и украшеннаго фазановъ, также серебрянаго фазана и дикой курицы, весьма сходны между собой по цвѣту, тогда какъ самцы до чрезвычайной степени различны. Тоже замѣчается на самцахъ большинства *Cotingidae*, *Fringillidae* и многихъ другихъ семействъ. Не можетъ быть въ самомъ дѣлѣ никакого сомнѣнія, что, какъ общее правило, самки подвергались видоизмѣненіямъ въ меньшей степени, чѣмъ самцы. Нѣкоторыя птицы представляютъ однако странное и непонятное исключеніе изъ этого правила; такъ самки *Paradisea apoda* и *P. papuana* отличаются другъ отъ друга болѣе, чѣмъ ихъ самцы [7]); самка послѣдняго вида имѣетъ совершенно бѣлую нижнюю поверхность, а самка *P. apoda* темно-коричневую. Далѣе, какъ я слышалъ отъ проф. Ньютона, самцы двухъ видовъ *Oxynotus* (изъ сорокопутовъ), представляющихъ другъ друга на островахъ Маврикія и Бурбонѣ [8]), мало отличаются другъ отъ друга, а ихъ самки значительно. У вида, живущаго на о. Бурбонѣ, самка повидимому отчасти сохранила незрѣлое состояніе оперенія, потому что при первомъ взглядѣ ее можно принять за птенца вида съ острова Маврикія. Эти различія можно сравнить съ появляющимися иногда независимо отъ человѣческаго подбора и непонятнымъ для насъ образомъ у нѣкоторыхъ под-породъ бойцовыхъ куръ, у которыхъ самки очень не сходны между собой, тогда какъ самцовъ едва можно отличить [9]).

---

[7]) Wallace, «The Malay Archipelago», t. II, 1869, p. 394.

[8]) Эти виды описаны съ раскрашенными рисунками у M. F. Pollen, «Ibis», 1866, p. 275.

[9]) «Variation of Animals & c. under Domestication», t. I, p. 251.

Digitized by Google

Такъ какъ я въ столь широкихъ размѣрахъ объясняю половымъ подборомъ различія между самцами родственныхъ видовъ, то можно спросить, какимъ образомъ слѣдуетъ объяснить себѣ различія между самками во всѣхъ обыкновенныхъ случаяхъ? Намъ не приходится разбирать здѣсь видовъ, принадлежащихъ къ различнымъ родамъ, потому что у послѣднихъ приспособленіе къ различному образу жизни и другія вліянія должны были играть извѣстную роль. Что же касается различій между самками въ предѣлахъ одного рода, то я почти увѣренъ послѣ изученія нѣсколькихъ обширныхъ группъ, что главнымъ дѣятелемъ была здѣсь передача самкѣ въ большей или меньшей степени признаковъ, пріобрѣтенныхъ самцомъ путемъ половаго подбора. У различныхъ англійскихъ воробьевыхъ оба пола отличаются другъ отъ друга или очень мало или значительно; и если мы сравнимъ самокъ зеленушки, зяблика, щегленка, снигиря, клеста, воробья и т. д., то увидимъ, что онѣ отличаются другъ отъ друга преимущественно въ тѣхъ чертахъ, въ которыхъ онѣ нѣсколько похожи на своихъ самцовъ; цвѣта же самца могутъ съ увѣренностью быть приписаны половому подбору. У многихъ видовъ куриныхъ между полами существуетъ огромное различіе, какъ напр. у павлина, фазана и домашнихъ куръ; тогда какъ у другихъ произошла частная, или даже полная передача признаковъ отъ самца къ самкѣ. У самокъ различныхъ видовъ *Polyplectron* можно видѣть преимущественно на хвостѣ слѣды великолѣпныхъ глазчатыхъ пятенъ самцовъ. Самка куропатки отличается отъ самца только тѣмъ, что красныя пятна на ея груди меньше; а дикая индѣйка только тѣмъ, что ея цвѣта гораздо темнѣе, чѣмъ у индюка. У цесарки половъ нельзя отличить другъ отъ друга. Нѣтъ ничего невѣроятнаго въ томъ, что простое, хотя и своеобразное по своимъ крапинкамъ опереніе послѣдней птицы было пріобрѣтено самцами путемъ половаго подбора и затѣмъ передано обоимъ поламъ; потому что оно не отличается существеннымъ образомъ отъ гораздо болѣе красиваго пятнистаго оперенія, характеризующаго однихъ самцовъ у фазана трагопана.

Нужно замѣтить, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ передача признаковъ отъ самца къ самкѣ совершилась, повидимому, въ отдаленный періодъ и что самецъ подвергался впослѣдствіи большимъ измѣненіямъ, не передавая самкѣ ни одного изъ этихъ вновь пріобрѣтенныхъ признаковъ. Такъ напр. самка и птенцы чернаго тетерева *(Tetrao tetrix)* очень близко походятъ на оба пола и птенцовъ шотландскаго тетерева *(T. scoticus)*; и мы можемъ заключить отсюда, что черный тетеревъ произошелъ отъ какого-либо древняго вида, у котораго оба пола были окрашены прибли-

Digitized by Google

зительно какъ шотландскій тетеревъ. Такъ какъ оба пола послѣдняго вида украшены въ періодъ размноженія болѣе явственными полосами, чѣмъ во всякое другое время, и такъ какъ далѣе самецъ слегка отличается отъ самки по болѣе рѣзкимъ краснымъ и коричневымъ оттѣнкамъ [10]), то мы можемъ заключить, что на его опереніе повліялъ, по крайней мѣрѣ въ извѣстной степени, половой подборъ; а если такъ, то мы можемъ далѣе заключить, что почти сходное опереніе самки чернаго тетерева образовалось подобнымъ же образомъ въ какой-нибудь отдаленный періодъ. Но послѣ этого періода черный тетеревъ самецъ пріобрѣлъ свое красивое черное опереніе вмѣстѣ съ вилообразными и завитыми кнаружи рулевыми перьями, и изъ этихъ признаковъ едвали что-нибудь перешло къ самкѣ, за исключеніемъ нѣкоторыхъ слѣдовъ вилообразнаго развѣтвленія перьевъ хвоста.

Мы можемъ поэтому заключить, что у самокъ различныхъ, хотя и родственныхъ видовъ, опереніе во многихъ случаяхъ стало болѣе или менѣе несходнымъ, вслѣдствіе передачи въ различной степени признаковъ, пріобрѣтенныхъ самцами въ древнія и новыя времена съ помощью половаго подбора. Но заслуживаетъ особаго вниманія, что блестящіе цвѣта были передаваемы гораздо рѣже другихъ оттѣнковъ. Напр., самецъ красногорлой варакушки (*Cyanecula suecica*) имѣетъ роскошную голубую грудь съ треугольнымъ краснымъ пятномъ; рисунокъ приблизительно перешелъ къ самкѣ, но центральное пятно у нея краснобураго, а не краснаго цвѣта и окружено пятнистыми, вмѣсто голубыхъ перьевъ. Куриныя представляютъ много аналогичныхъ случаевъ, потому что ни одинъ изъ видовъ, напр. куропатки, перепелки, цесарки и т. д., у которыхъ окрашеніе перешло въ значительной степени отъ самца къ самкѣ, не отличается блестящими цвѣтами. Это хорошо видно на фазанахъ, у которыхъ самецъ обыкновенно окрашенъ несравненно блестящѣе самки; только у ушастаго фазана (*Crossoptilon auritum*) и у *Phasianus Wallichii* оба пола близко походятъ другъ на друга и оба эти вида отличаются тусклыми цвѣтами. Мы можемъ даже дойти до предположенія, что еслибы какая-либо часть оперенія у самцовъ этихъ двухъ фазановъ была блестяще окрашена, это окрашеніе не перешло бы къ самкѣ. Подобные факты служатъ важной опорой воззрѣнію м-ра Уэллесъ, что у птицъ, подвергавшихся большимъ опасностямъ во время вывода птенцовъ, передача яркихъ оттѣнковъ отъ самца къ самкѣ была задержана естественнымъ подборомъ. Мы не должны однако забывать, что

---

[10]) Macgillivray, «Hist. of British Birds», t. I, p. 172—174.

Digitized by Google

возможно и другое объясненіе, уже приведенное выше; именно, что самцы, которые измѣнились и стали яркими, будучи молодыми и неопытными, должны были подвергаться многимъ опасностямъ и погибать въ большомъ числѣ; старые же и болѣе осторожные самцы, измѣнившись такимъ же образомъ, имѣли возможность нетолько пережить, но и пользоваться большими преимуществами при соперничествѣ съ другими самцами. Намъ извѣстно, далѣе, что измѣненія, появившіяся въ позднюю пору жизни, склонны передаваться тому же полу и что поэтому крайне яркіе оттѣнки не должны были переходить по наслѣдству къ самкамъ. Съ другой стороны, украшенія, менѣе бросающіяся въ глаза, напр. такія, какъ у ушастаго фазана и *Phasianus Wallichii*, не могли быть опасными и, появившись въ ранней молодости, должны были обыкновенно передаваться обоимъ поламъ.

Независимо отъ результатовъ частной передачи признаковъ отъ самцовъ къ самкамъ, нѣкоторыя изъ различій между самками родственныхъ видовъ могутъ быть отнесены на счетъ прямаго или опредѣленнаго вліянія условій жизни [11]). У самцовъ подобное вліяніе было бы обыкновенно замаскировано яркими цвѣтами, пріобрѣтенными путемъ половаго подбора, но у самки нѣтъ. Каждое изъ безконечныхъ различій въ оперенія, видимыхъ на нашихъ домашнихъ птицахъ, есть очевидно результатъ какой-либо опредѣленной причины; и при естественныхъ и болѣе однообразныхъ условіяхъ какой-нибудь одинъ оттѣнокъ, предполагая, что онъ ни въ какомъ отношеніи не вреденъ животному, почти навѣрное сталъ бы преобладать рано или поздно. Свободное скрещиваніе многихъ особей, принадлежащихъ къ одному виду, должно было стремиться сдѣлать наконецъ всякое измѣненіе цвѣта, происшедшее такимъ образомъ, постояннымъ по своему характеру.

Никто не сомнѣвается, что у обоихъ половъ многихъ птицъ цвѣта были приспособлены къ окружающей средѣ въ видахъ охраны, и возможно, что у нѣкоторыхъ видовъ такимъ образомъ измѣнились однѣ только самки. Могло быть труднымъ и можетъ быть, какъ мы видѣли въ прошлой главѣ, даже невозможнымъ процессомъ—измѣнить подборомъ одну форму передачи въ другую, зато не могло встрѣтиться ни малѣйшаго затрудненія приспособить цвѣта самки, независимо отъ окрашенія самца, къ окружающимъ предметамъ, посредствомъ накопленія измѣненій, которыя съ самаго начала были бы ограничены въ своей передачѣ однимъ женскимъ поломъ. Не будь измѣненія ограничены такимъ образомъ, яркіе

[11]) См. объ этомъ предметѣ chap. XXIII въ «Variation of Animals and Plants under Domestication».

Digitized by Google

оттѣнки самца должны были бы пострадать или уничтожиться. Но въ настоящее время весьма сомнительно, чтобы у многихъ видовъ однѣ только самки подверглись такимъ спеціальнымъ видоизмѣненіямъ. Я жалѣю, что не могу вполнѣ слѣдовать м-ру Уэллесъ, потому что при помощи его теоріи исчезаютъ многія затрудненія. Всякое измѣненіе, которое не могло служить самкѣ охраной, должно было бы сразу исчезнуть вмѣсто того, чтобъ теряться постепенно за недостаткомъ подбора; притомъ исчезнуть или вслѣдствіе свободнаго скрещиванья или вслѣдствіе уничтоженія при передачѣ самцу, если измѣненіе это какимъ-нибудь образомъ оказывалось невыгоднымъ. Такимъ образомъ опереніе самки могло остаться постояннымъ. Для насъ было бы также большимъ облегченіемъ принять, что тусклые оттѣнки у обоихъ половъ многихъ птицъ были пріобрѣтены и сохранены въ видахъ охраны—напр. у завирушки и крапивника (*Accentor modularis* и *Troglodytes vulgaris*), относительно которыхъ мы не имѣемъ достаточныхъ доказательствъ вліянія половаго подбора. Намъ слѣдуетъ конечно быть осторожными въ заключеніи, что цвѣта, кажущіеся намъ невзрачными, не должны быть привлекательны для самки извѣстныхъ видовъ; не нужно забывать такихъ случаевъ, какъ напр. случай домашняго воробья, гдѣ самецъ весьма отличается отъ самки, но не имѣетъ никакихъ яркихъ оттѣнковъ. Никто вѣроятно не станетъ оспаривать, что многія куриныя птицы, живущія на открытыхъ мѣстахъ, пріобрѣли свои настоящіе цвѣта, по крайней мѣрѣ отчасти, въ видахъ безопасности. Мы знаемъ, какъ хорошо онѣ могутъ прятаться благодаря имъ; мы знаемъ также, что бѣлыя куропатки при перемѣнѣ своего зимняго оперенія на лѣтнее (которыя оба служатъ имъ охраной) очень страдаютъ отъ хищныхъ птицъ. Но можно ли думать, что незначительныя различія въ оттѣнкахъ и узорѣ, напр. между самками чернаго и шотландскаго тетерева, также служатъ имъ охраной? Болѣе ли защищены куропатки при ихъ теперешнемъ окрашеніи, чѣмъ еслибъ онѣ походили на перепеловъ? Служатъ ли легкія различія между самками обыкновеннаго, японскаго и золотаго фазана охраной и не могли ли бы эти самки помѣняться безнаказанно своимъ опереніемъ? На основаніи того, что м-ръ Уэллесъ наблюдалъ надъ нравами различныхъ куриныхъ птицъ на востокѣ, онъ думаетъ, что такія легкія различія приносятъ имъ извѣстную пользу. Что до меня касается, я скажу только, что я въ этомъ не убѣжденъ.

Прежде, когда я былъ склоненъ придавать большое значеніе принципу охраны для объясненія менѣе яркаго окрашенія самокъ птицъ, я думалъ, что быть можетъ оба пола и птенцы были первоначально окра-

Digitized by Google

шены одинаково ярко; но что съ теченіемъ времени самки и молодыя птицы, вслѣдствіе опасностей, которымъ онѣ подвергались—первыя во время высиживанья, а вторыя по своей неопытности—усвоили себѣ тусклые цвѣта въ видахъ охраны. Но такой взглядъ не подтверждается фактами и мало вѣроятенъ; въ самомъ дѣлѣ, слѣдуя ему, мы подвергаемъ въ нашемъ воображеніи самокъ и птенцовъ такимъ опасностямъ, отъ которыхъ стало впослѣдствіи необходимымъ охранять ихъ видоизмѣненныхъ потомковъ. Мы должны кромѣ того привести постепеннымъ процессомъ подбора самокъ и птенцовъ почти къ совершенно одинаковымъ оттѣнкамъ и рисункамъ и заставить послѣдніе передаваться соотвѣтствующему полу въ соотвѣтствующій періодъ жизни. Далѣе, принимая, что самки и птенцы, при каждой изъ ступеней процесса видоизмѣненія, обнаруживали стремленіе быть столь же ярко окрашенными какъ самцы, намъ должно показаться нѣсколько страннымъ то обстоятельство, что самки ни въ одномъ случаѣ не пріобрѣли тусклыхъ цвѣтовъ безъ того, чтобы и птенцы не приняли участіе въ этомъ измѣненіи; насколько я могъ убѣдиться, нѣтъ ни одного вида, гдѣ самки были бы тускло окрашены, а птенцы ярко. Нѣкоторое исключеніе представляютъ однако птенцы извѣстныхъ дятловъ, у которыхъ вся верхняя часть головы красная, тогда какъ у взрослыхъ птицъ обоихъ половъ остается одна кругообразная красная черта или же красный цвѣтъ совершенно исчезаетъ у взрослой самки [12]).

Наконецъ относительно настоящаго разряда случаевъ наиболѣе вѣроятнымъ взглядомъ кажется тотъ, что послѣдовательныя измѣненія въ яркости цвѣтовъ или другихъ украшеніяхъ, появившіяся у самцовъ въ довольно позднюю пору жизни, одни только сохранились и что большинство этихъ измѣненій или всѣ они, вслѣдствіе своего поздняго появленія, съ самаго начала передавались только взрослымъ мужскимъ потомкамъ. Всѣ измѣненія въ яркости цвѣтовъ, появлявшіяся у самокъ или у птенцовъ, были бы для нихъ безполезны и не подвергались бы подбору, или даже, будучи опасными, уничтожились бы. Такимъ образомъ самки и птенцы должны были бы оставаться неизмѣненными или, что случалось гораздо чаще, должны были измѣниться отчасти, получая по наслѣдству отъ самцовъ нѣкоторыя изъ ихъ послѣдовательныхъ измѣненій. На оба пола вліяли можетъ быть непосредственно условія жизни, которымъ они были долго подвержены; но на самкахъ, которыя не измѣнялись другимъ образомъ, результаты этого вліянія должны были выразиться

[12]) Audubon, «Ornith. Biography», t. 1, p. 193. Macgillivray, «Hist. of Brit. Birds», t. III, p. 85. См. также прежде приведенный случай *Indopicus calotta*.

Digitized by Google

наиболѣе рѣзко. Эти измѣненія и всѣ другія должны были сохраниться постоянными при свободномъ скрещиваніи многихъ особей. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, въ особенности у птицъ, живущихъ на землѣ, самки и птенцы могли также измѣняться независимо отъ самцовъ, въ видахъ охраны, и пріобрѣсти поэтому одинаковое темное оперенiе.

Разрядъ II. *Когда взрослая самка окрашена замѣтнѣе взрослаго самца, птенцы обоихъ половъ въ первомъ оперенiи похожи на взрослаго самца.*—Этотъ разрядъ представляетъ совершенную противоположность предыдущему, потому что здѣсь самки ярче окрашены и больше бросаются въ глаза, чѣмъ самцы; а птенцы, насколько извѣстно, походятъ на взрослыхъ самцовъ, а не на взрослыхъ самокъ. Но здѣсь различіе между полами никогда не бываетъ даже приблизительно такъ велико, какъ у многихъ птицъ перваго разряда, и случаи эти сравнительно рѣдки. М-ръ Уэллесъ, который первый обратилъ вниманіе на странное соотношеніе, существующее между менѣе яркимъ окрашеніемъ самцовъ и выполненіемъ ими обязанностей высиживанья, придаетъ большой вѣсъ этому факту [13]) и видитъ въ немъ несомнѣнное доказательство того, что тусклые цвѣта были пріобрѣтены съ цѣлью охраны во время періода высиживанья. Мнѣ кажется болѣе вѣроятнымъ другое воззрѣніе. Такъ какъ случаи эти интересны и не многочисленны, то я приведу вкратцѣ все, что могъ собрать.

Въ одномъ отдѣлѣ рода *Turnix*, перепелообразныхъ птицъ, самка всегда крупнѣе самца (въ одномъ австралійскомъ видѣ она почти вдвое больше его), а это—исключительное явленіе у куриныхъ. У большинства видовъ цвѣта самки опредѣленнѣе и ярче, чѣмъ у самца [14]), но у нѣкоторыхъ немногихъ видовъ полы сходны. У индѣйскаго *Turnix taigoor* самцу «не достаетъ черныхъ перьевъ на горлѣ и шеѣ и общій тонъ его оперенія болѣе свѣтлый и менѣе опредѣленный, чѣмъ у самки». Самка повидимому голосистѣе и положительно драчливѣе самца; такъ что самки, а не самцы содержатся туземцами для боевъ подобно нашимъ боевымъ пѣтухамъ. Какъ въ Англіи птицеловы выставляютъ обыкновенно для приманки у силковъ самцовъ птицъ, чтобъ привлекать другихъ самцовъ, возбуждая ихъ ревность, такъ въ Индіи для той же цѣли

---

[13]) «Westminster Review», July, 1867, and A. Murray, «Journal of Travel», 1868, p. 83.

[14]) Относительно австралійскаго вида см. Gould, «Handbook» &c., t. II, p. 178, 180, 186, 188. Въ Британскомъ музеѣ можно видѣть экземпляры австралійскаго *Pedionomus torquatus*, отличающагося подобными же половыми различіями.

Digitized by Google

употребляютъ самокъ этихъ триперстокъ. Выставленныя такимъ образомъ птицы вскорѣ начинаютъ кричать «своимъ громкимъ, трескучимъ голосомъ, который слышенъ на далекомъ разстояніи, и всѣ самки въ предѣлахъ этого звука спѣшатъ къ мѣсту и начинаютъ драться съ птицей, сидящей въ клѣткѣ.» Такимъ образомъ можно въ теченіе одного дня поймать отъ двѣнадцати до двадцати самокъ, кладущихъ яица. Туземцы увѣряютъ, что самки, положивъ свои яица, собираются въ стаи и предоставляютъ высиживанье самцамъ. Нѣтъ причины сомнѣваться въ справедливости этихъ разсказовъ, подтверждаемыхъ нѣкоторыми наблюденіями, сдѣланными въ Китаѣ м-ромъ Суинно [15]). М-ръ Блитъ думаетъ, что птенцы обоихъ половъ походятъ на взрослаго самца.

Самки трехъ видовъ золотыхъ куликовъ *(Rhynchaea)* не крупнѣе самцовъ, но окрашены гораздо роскошнѣе [16]). У всѣхъ другихъ птицъ,

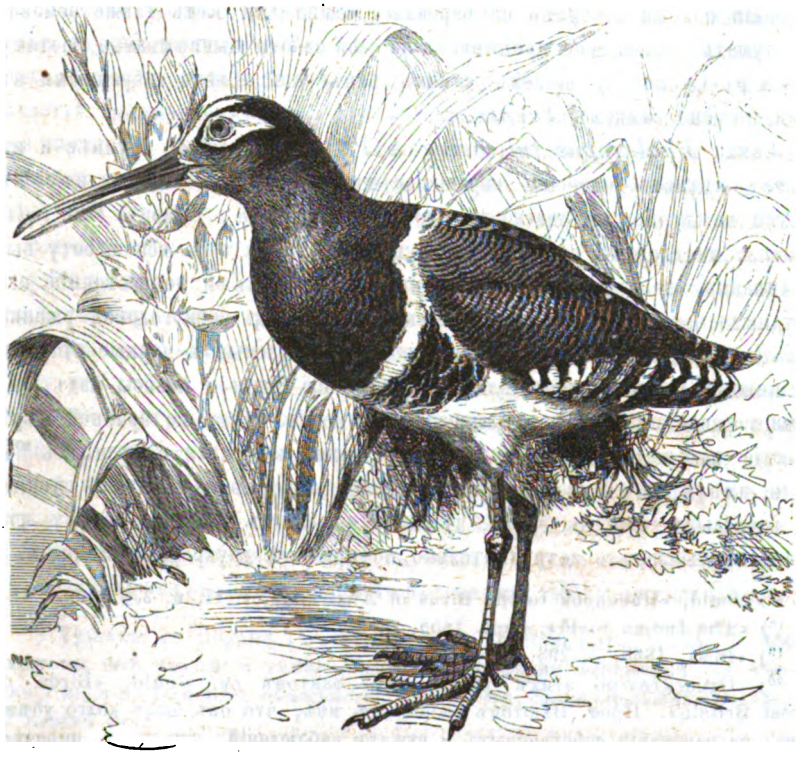


Рис. 60. Золотой куликъ (Rhynchæa capensis) (Изъ Брема).

[15]) Jerdon, «Birds of India», t. III, p. 596. Mr Swinhoe, «Ibis», 1865, p. 542; 1866, p. 131, 405.

[16]) Jerdon, «Birds of India», t. III, p. 677.

Digitized by Google

у которыхъ дыхательное горло отличается по строенію у обоихъ половъ, оно бываетъ у самца больше и сложнѣе, чѣмъ у самки; но у *Rhinchaea australis* наоборотъ горло у самца простое, а у самки описываетъ четыре явственныхъ изгиба до своего входа въ легкія [17]). Слѣдовательно у этого вида самка пріобрѣла совершенно мужской признакъ. М-ръ Блитъ убѣдился при изслѣдованіи многихъ экземпляровъ, что дыхательное горло не имѣетъ извилинъ у обоихъ половъ *R. bengalensis*, который такъ близко походитъ на *R. australis*, что его почти нельзя отличить по чему-нибудь, кромѣ болѣе короткихъ пальцевъ. Этотъ фактъ представляетъ другой поразительный примѣръ закона, по которому вторичные половые признаки бываютъ часто весьма различны у самыхъ близкихъ формъ; хотя большая рѣдкость, чтобъ эти различія относились къ женскому полу. Птенцы обоихъ половъ у *R. bengalensis* въ первомъ опереніи похожи говорятъ на взрослаго самца [18]). Есть также основаніе думать, что самецъ принимаетъ на себя заботы высиживанья, потому что м-ръ Суинно [19]) нашелъ самокъ ранѣе конца лѣта собранными въ стаи подобно самкамъ *Turnix*.

Самки *Phalaropus fulicarius* и *Ph. hyperboreus* крупнѣе и въ своемъ лѣтнемъ опереніи окрашены живѣе самцовъ. Но различіе въ цвѣтѣ между полами далеко не бросается въ глаза. Самецъ *Ph. fulicarius*, по словамъ проф. Стинструпъ, беретъ на себя всю заботу высиживанья, какъ можно между прочимъ видѣть и по состоянію его грудныхъ перьевъ въ періодъ размноженія. Самка черноголовой ржанки (*Eudromias morinellus*) больше самца, а красные и черные оттѣнки ея нижней поверхности, бѣлое полулуніе на груди и полосы надъ глазами гораздо явственнѣе. Самецъ принимаетъ также по крайней мѣрѣ участіе въ высиживаньи яицъ, но и самка заботится о птенцахъ [20]). Я не имѣлъ возможности узнать, похожи ли у этихъ видовъ птенцы на взрослыхъ самцовъ болѣе, чѣмъ на взрослыхъ самокъ, потому что сравненіе нѣсколько затруднительно по причинѣ двукратнаго линянія.

---

[17]) Gould, «Handbook to the Birds of Australia», t. II, p. 275.

[18]) «The Indian Field», Sept. 1858, p. 3.

[19]) «Ibis», 1866, p. 298.

[20]) Относительно этихъ различныхъ фактовъ см. Gould, «Birds of Great Britain». Проф. Ньютонъ сообщаетъ мнѣ, что онъ былъ долго убѣжденъ, на основаніи собственныхъ и чужихъ наблюденій, что самцы перечисленныхъ видовъ несутъ всю тяжесть или значительную долю обязанности высиживанья и что они «выказываютъ гораздо большую любовь къ своимъ птенцамъ, находящимся въ опасности, чѣмъ самки». Тоже замѣчается, какъ онъ сообщаетъ мнѣ, у *Limosa lapponica* и нѣкоторыхъ другихъ голенастыхъ, у которыхъ самки крупнѣе и ярче окрашены, чѣмъ самцы.

Digitized by Google

Обратимся теперь къ отряду страусовыхъ. Самецъ обыкновеннаго казуара (*Casuarius galeatus*) будетъ принятъ всякимъ за самку по меньшему росту и менѣе яркому цвѣту мясистыхъ придатковъ и голыхъ мѣстъ кожи на его головѣ. М-ръ Бартлетъ сообщаетъ мнѣ, что въ зоологическомъ саду положительно одинъ только самецъ сидитъ на яицахъ и заботится о птенцахъ [21]). М-ръ Вудъ [22]) говоритъ, что самка обнаруживаетъ въ періодъ размноженія крайне драчливое расположеніе духа и что ея мясистые придатки дѣлаются въ эту пору больше и гораздо ярче. Далѣе, самка одного эму (*Dromaeus irroratus*) гораздо больше самца и украшена небольшимъ хохломъ, но въ другихъ отношеніяхъ не отличается отъ него по оперенію. Между тѣмъ она повидимому «обладаетъ большей способностью поднимать въ гнѣвѣ или при другихъ возбужденіяхъ перья на шеѣ и груди, подобно индѣйскому пѣтуху. Она обыкновенно храбрѣе и драчливѣе самца. Она издаетъ въ особенности ночью глухой горловой звукъ, который напоминаетъ звукъ маленькаго гонга. Сложеніе самца нѣжнѣе и нравъ его кротче; голосъ его ограничивается тихимъ шипѣньемъ или ворчаньемъ, когда онъ разсердится». Онъ нетолько выполняетъ всѣ обязанности высиживанья, но долженъ защищать птенцовъ отъ ихъ матери, потому что «какъ только она увидитъ свое потомство, то приходитъ въ сильное возбужденіе и, несмотря на сопротивленіе отца, употребляетъ всевозможныя усилія, чтобъ уничтожить птенцовъ. Цѣлые мѣсяцы спустя опасно сводить вмѣстѣ родителей; между ними происходятъ неминуемо ожесточенныя драки, въ которыхъ самка обыкновенно одерживаетъ побѣду» [23]). Такимъ образомъ у эму мы имѣемъ случай совершеннаго извращенія нетолько родительскихъ инстинктовъ и инстинкта высиживанья, но и обыкновенныхъ нравственныхъ качествъ обоихъ половъ; именно самки бываютъ дики, драчливы и шумливы, а самцы кротки и добродушны. Совсѣмъ другое замѣчается у африканскаго страуса, гдѣ самецъ обыкновенно крупнѣе самки и украшенъ болѣе красивыми перьями съ болѣе рѣзкимъ контрастомъ цвѣтовъ; несмотря на это онъ принимаетъ на себя всю заботу высиживанья [24]).

---

[21]) Туземцы въ Церамѣ (Wallace, «Malay Archipelago», t. II, p. 150) увѣряютъ, что самцы и самки сидятъ попеременно на яицахъ; но такое мнѣніе по м-ру Бартлетъ объясняется тѣмъ, что самки посѣщаютъ гнѣзда для кладки яицъ.

[22]) «The Student», April, 1870, p. 124.

[23]) См. превосходное описаніе нравовъ этой птицы въ неволѣ у м-ра Bennett, «Land and Water», May, 1868, p. 233.

[24]) М-ръ Склятеръ о выводѣ птенцовъ у страусовыхъ. «Proc. Zool. Soc.», June 9, 1863.

Digitized by Google

Я приведу еще другіе извѣстные мнѣ случаи, гдѣ самка окрашена замѣтнѣе самца, хотя ничего не извѣстно о способѣ вывода птенцовъ у этихъ видовъ. Я былъ очень удивленъ, найдя при вскрытіяхъ грифоваго сарыча Фальклавдскихъ острововъ (*Milvago leucurus*), что особи, у которыхъ всѣ оттѣнки были ярче, а восковица и ноги оранжевыя, были взрослыми самками, тогда какъ птицы съ болѣе невзрачнымъ опереніемъ и съ сѣрыми ногами были самцами или птенцами. У одного изъ австралійскихъ древолазовъ (*Climacteris erythrops*) самка отличается отъ самца тѣмъ, что «украшена великолѣпными лучистыми, красными пятнами на горлѣ, тогда какъ у самца горло совершенно одноцвѣтное. Наконецъ у одного австралійскаго козодоя «самка всегда превосходитъ самца по росту и красотѣ оттѣнковъ; у самцовъ же съ другой стороны оба бѣлыя пятна на первичныхъ маховыхъ перьяхъ явственнѣе, чѣмъ у самокъ» [25]).

Итакъ мы видимъ, что случаи, гдѣ самки птицъ окрашены ярче самцовъ и гдѣ птенцы въ незрѣломъ опереніи походятъ на взрослыхъ самцовъ, а не на взрослыхъ самокъ, какъ въ предыдущемъ разрядѣ, не многочисленны, хотя и распредѣлены по различнымъ отрядамъ. Величина различій между полами также несравненно меньше той, которая часто встрѣчается въ послѣднемъ разрядѣ; изъ чего можно заключить, что причина различій, какова бы она ни была, вліяла на самокъ настоящаго разряда или менѣе энергично, или менѣе постоянно, чѣмъ на самцовъ предыдущаго разряда. М-ръ Уэллесъ думаетъ, что цвѣта самцовъ сдѣлались менѣе яркими въ видахъ охраны въ періодъ высиживанья. Но различія между полами ни въ одномъ изъ предыдущихъ случаевъ не кажутся довольно большими, чтобы можно было принять съ

[25]) Относительно Milvago см. «Zoology of the Voyage of the «Beagle»», Birds, 1841, p. 16. О Climacteris и Eurostopodus — Gould, «Handbook to the Birds of Australia», t. I, p. 602 и 97. Новозеландская отайка (*Tadorna variegata*) представляетъ совершенную аномалію: голова у самки почти бѣлая, а спина краснѣе, чѣмъ у самца; у послѣдняго голова роскошнаго темно-бронзоваго цвѣта, а спина покрыта красиво разрисованными аспидносѣрыми перьями, такъ что его можно считать наиболѣе красивымъ изъ двухъ. Онъ больше ростомъ и драчливѣе самки и не сидитъ на яйцахъ. Во всѣхъ этихъ отношеніяхъ видъ этотъ подходитъ слѣдовательно подъ нашъ 4-й разрядъ случаевъ; но м-ръ Склятеръ («Proc. Zool. Soc.», 1866, p. 150) былъ очень удивленъ, замѣтивъ, что птенцы обоихъ половъ въ приблизительно трехмѣсячномъ возрастѣ походили по своимъ темнымъ головамъ и шеѣ на взрослыхъ самцовъ, а не на взрослыхъ самокъ. Въ этомъ случаѣ повидимому самки подверглись видоизмѣненіямъ, тогда какъ самцы и птенцы сохранили прежнее состояніе оперенія.

Digitized by Google

увѣренностью такой взглядъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ яркіе оттѣнки самки сосредоточиваются преимущественно на нижней поверхности тѣла, и будь самцы окрашены такимъ же образомъ, они не подвергались бы опасностямъ во время сидѣнья на яйцахъ. Нужно далѣе имѣть въ виду, что самцы, о которыхъ идетъ рѣчь, нетолько окрашены менѣе замѣтнымъ образомъ, чѣмъ самки, но также уступаютъ имъ по росту и силѣ. Кромѣ того, они нетолько пріобрѣли материнскій инстинктъ высиживанья, но менѣе драчливы и голосисты, чѣмъ самки, а въ одномъ случаѣ обладаютъ болѣе простыми голосовыми органами. Такимъ образомъ между обоими полами произошло совершенное извращеніе инстинктовъ, привычекъ, нравовъ, цвѣта, роста и нѣкоторыхъ особенностей строенія.

Если мы предположимъ далѣе, что самцы въ настоящемъ разрядѣ утратили нѣкоторую долю страстности, свойственной ихъ полу, и не ищутъ болѣе такъ дѣятельно самокъ, или если мы предположимъ, что самки стали многочисленнѣе самцовъ (у индѣйскихъ *Turnix* самки попадаются гораздо чаще самцовъ) [26]), въ такомъ случаѣ не будетъ ничего невѣроятнаго въ томъ, что самки начали ухаживать за самцами, вмѣсто того, чтобъ быть предметомъ ухаживаній послѣднихъ. Это отношеніе дѣйствительно существуетъ до извѣстной степени у нѣкоторыхъ птицъ, какъ мы видѣли у павы, дикой индѣйки и нѣкоторыхъ тетеревовъ. Взявъ за руководство нравы большинства самцовъ птицъ, мы на основаніи большаго роста, силы и чрезвычайной драчливости самокъ *Turnix* и эму должны заключить, что онѣ отгоняютъ соперницъ съ цѣлью обладанія самцами. Съ этой точки зрѣнія всѣ факты становятся ясными; въ самомъ дѣлѣ самцовъ должны были плѣнять или возбуждать преимущественно самки, наиболѣе привлекательныя для нихъ по яркимъ цвѣтамъ, другимъ украшеніямъ и голосу. Половой подборъ долженъ былъ вскорѣ обнаружить здѣсь свое вліяніе, прибавляя постепенно къ привлекательнымъ сторонамъ самки, между тѣмъ какъ самцы и птенцы оставались вовсе неизмѣненными, или измѣнялись очень мало.

Разрядъ III. *Когда взрослый самецъ походитъ на взрослую самку, птенцы обоихъ половъ имѣютъ свое особое первое оперѣніе.* — Въ этомъ классѣ оба пола въ зрѣломъ возрастѣ походятъ другъ на друга и отличаются отъ птенцовъ. Мы это видимъ на многихъ птицахъ различныхъ родовъ. Самцы малиновки почти не отличаются отъ самки, но птенцы значительно отличаются отъ нихъ по своему пятнистому темно-оливковому и коричневому оперенію. Самецъ и самка вели-

---

[26]) Jerdon, «Birds of India», t. III, p. 598.

Digitized by Google

колѣнчатаго краснаго ибиса сходны, а птенцы ихъ коричневые; и хотя красный цвѣтъ свойственъ обоимъ поламъ, онъ представляетъ повидимому половой признакъ, потому что не развивается вполнѣ у птицъ въ неволѣ — явленіе, повторяющееся часто на блестяще окрашенныхъ самцахъ птицъ. У многихъ видовъ цапель птенцы значительно отличаются отъ взрослыхъ и лѣтнее опереніе, хотя сходное у обоихъ половъ, имѣетъ положительно свадебный характеръ. Молодые лебеди сѣры, тогда какъ взрослые совершенно бѣлы; но было бы излишне приводить большее число примѣровъ. Эти различія между молодыми и взрослыми птицами зависятъ очевидно, какъ и въ двухъ предыдущихъ разрядахъ, оттого, что птенцы сохранили прежнее или древнее состояніе оперенія, которое старыя птицы обоихъ половъ перемѣнили на новое. Въ томъ случаѣ, когда взрослыя птицы ярко окрашены, мы можемъ заключить на основаніи только-что сдѣланныхъ замѣчаній относительно краснаго ибиса и многихъ цапель и на основаніи аналогіи между видами перваго разряда, что такіе цвѣта были пріобрѣтены путемъ половаго подбора приблизительно зрѣлыми самцами; но что въ противоположность явленіямъ, замѣчаемымъ въ двухъ первыхъ разрядахъ, передача ограничена здѣсь однимъ только возрастомъ, но не ограничена поломъ. Вслѣдствіе этого оба пола въ зрѣломъ возрастѣ походятъ другъ на друга и отличаются отъ птенцовъ.

Разрядъ IV. *Когда взрослый самецъ сходенъ со взрослой самкой, птенцы обоихъ половъ въ первомъ опереніи походятъ на взрослыхъ.*—Въ этомъ классѣ птенцы и взрослые обоихъ половъ, какъ ярко, такъ и тускло окрашенные, сходны между собой. Такіе случаи мнѣ кажется обыкновеннѣе собранныхъ въ предыдущемъ разрядѣ. Въ Англіи мы имѣемъ такіе примѣры на зимородкѣ, нѣкоторыхъ дятлахъ, сойкѣ, сорокѣ, воронѣ и многихъ мелкихъ темно окрашенныхъ птицахъ, напримѣръ завирушкѣ и крапивникѣ. Но сходство въ опереніи между птенцами и взрослыми никогда не бываетъ полнымъ и постепенно переходитъ въ несходство. Такъ цвѣта птенцовъ нѣкоторыхъ членовъ семейства зимородковъ нетолько гораздо тусклѣе, чѣмъ у взрослыхъ, но многія изъ перьевъ на ихъ нижней поверхности имѣютъ коричневую кайму [27])—вѣроятно остатокъ прежняго состоянія оперенія. Часто въ одной и той же группѣ птицъ, даже въ томъ же родѣ, напр. въ одномъ австралійскомъ родѣ попугаевъ *(Platycercus)*, птенцы нѣсколькихъ видовъ близко сходны съ родителями, которые походятъ другъ на друга,

[27]) Jerdon, «Birds of India», t. I, p. 222, 228. Gould, «Handbook to the Birds of Australia», t. I, p. 124, 130.

Digitized by Google

тогда какъ птенцы другихъ видовъ значительно отличаются отъ нихъ [28]). Оба пола и птенцы обыкновенной сойки близко сходны, но у канадской сойки (*Perisoreus canadensis*) птенцы такъ отличаются отъ своихъ родителей, что ихъ прежде описывали какъ отдѣльные виды [29]).

Прежде чѣмъ идти дальше, я долженъ замѣтить, что въ настоящемъ и двухъ слѣдующихъ разрядахъ случаевъ факты такъ сложны и выводы изъ нихъ такъ сомнительны, что для всякаго, кто не имѣетъ особеннаго интереса въ этомъ предметѣ, будетъ лучше пропустить ихъ.

Блестящіе и замѣтные цвѣта, характеризующіе многихъ птицъ настоящаго разряда, рѣдко или даже никогда не могутъ служить охраной; вѣроятно потому, что они были пріобрѣтены самцами путемъ половаго подбора и затѣмъ переданы самкамъ и птенцамъ. Возможно впрочемъ, что самцы выбирали болѣе привлекательныхъ самокъ; и если послѣдніе передавали свои признаки потомкамъ обоихъ половъ, то результаты должны были быть тѣ же, какъ и при выборѣ болѣе привлекательныхъ самцовъ самками. Но существуютъ факты, доказывающіе, что это рѣдко или никогда не случалось въ тѣхъ группахъ птицъ, у которыхъ оба пола обыкновенно сходны. Дѣйствительно, еслибъ даже нѣкоторыя изъ послѣдовательныхъ измѣненій не были переданы обоимъ поламъ, самки должны были бы превосходить въ слабой степени самцовъ по красотѣ. Совершенно противное замѣчается въ естественномъ состояніи: почти въ каждой обширной группѣ, гдѣ полы вообще сходны между собой, самцы нѣсколькихъ видовъ окрашены нѣсколько ярче самокъ. Возможно далѣе, что самки выбирали болѣе красивыхъ самцовъ, между тѣмъ какъ самцы въ свою очередь выбирали наиболѣе красивыхъ самокъ; но сомнительно, могъ ли бы состояться этотъ двойной процессъ подбора при большей страстности одного пола сравнительно съ другимъ, и имѣлъ ли бы онъ больше вліянія, чѣмъ подборъ съ одной только стороны. Поэтому всего вѣроятнѣе, что половой подборъ вліялъ въ настоящемъ разрядѣ, насколько дѣло касается украшающихъ признаковъ, согласно съ общимъ закономъ, преобладающимъ въ животномъ царствѣ, т. е. вліялъ на однихъ самцовъ; послѣдніе же передавали свои постепенно пріобрѣтаемые цвѣта въ равной или почти равной степени потомкамъ обоихъ половъ.

Другой вопросъ сомнительнѣе, именно, появились ли впервые послѣдовательныя измѣненія у самцовъ по достиженіи ими приблизительно зрѣлаго возраста или въ ранней молодости. Въ обоихъ случаяхъ поло-

[28]) Gould, «Ibis», t. II, p. 37, 46, 56.

[29]) Audubon, «Ornith. Biography», t. II, p. 55.

Digitized by Google

вой подборъ долженъ былъ вліять на самца, когда ему приходилось соперничать съ другими самцами изъ-за обладанія самкой, и въ обоихъ случаяхъ признаки, пріобрѣтенные такимъ образомъ, должны были передаваться обоимъ поламъ и во всѣхъ возрастахъ. Но эти признаки, если они были пріобрѣтены самцомъ въ зрѣломъ возрастѣ, должны были сначала передаваться однимъ взрослымъ и лишь въ какой-нибудь послѣдующій періодъ перейти къ птенцамъ. Извѣстно, что въ случаяхъ, гдѣ законъ наслѣдственности въ соотвѣтствующій возрастъ оказывается недѣйствительнымъ, потомки часто наслѣдуютъ признаки ранѣе того возраста, въ которомъ они впервые появились у родителей [30]). Случаи такого рода были повидимому наблюдаемы на птицахъ въ естественномъ состояніи. Напр. м-ръ Блитъ видѣлъ экземпляръ *Lanius rufus* и *Colymbus glacialis*, которые въ молодости приняли совершенно ненормальнымъ образомъ взрослое опереніе родителей [31]). Далѣе, птенцы обыкновеннаго лебедя *(Cygnus olor)* не сбрасываютъ темныхъ перьевъ и не становятся бѣлыми ранѣе осьмнадцати мѣсяцевъ или двухъ лѣтъ; однако д-ръ Форель описалъ случай, гдѣ трое сильныхъ лебедятъ изъ выводка, состоявшаго изъ четырехъ птенцовъ, родились совершенно бѣлыми. Эти молодыя птицы не были альбиносами, какъ показывали ихъ клювъ и ноги, приближавшіеся по окрашенію къ тѣмъ же частямъ у взрослыхъ [32]).

Стоитъ показать на интересномъ примѣрѣ рода *Passer* [33]) описанные выше три способа, по которымъ въ настоящемъ разрядѣ оба пола и птенцы могли сдѣлаться сходными между собой. У домашняго воробья *(P. domesticus)* самецъ отличается отъ самки и птенцовъ. Птенцы походятъ другъ на друга, а также въ значительной степени на взрослыхъ обоихъ половъ и птенцовъ палестинскаго воробья *(P. brachydactylus)*, равно какъ и нѣкоторыхъ родственныхъ видовъ. Мы можемъ поэтому принять, что самка и птенцы домашняго воробья показываютъ намъ приблизительно опереніе прародителей этого рода. Далѣе, у лѣснаго воробья *(P. montanus)* оба пола и птенцы близко схожи съ самцомъ домашняго воробья; такъ что всѣ они были видоизмѣнены одинаковымъ

---

[30]) «Variation of Animals and Plants under Domestication», t. II, p. 79.

[31]) Charlesworth, «Mag. of Nat. Hist.», t. I, 1837, p. 305, 306.

[32]) «Bulletin de la Soc. Vaudoise des Sc. Nat.», t. X, 1869, p. 132. Птенцы польскаго лебедя, *Cygnus immutabilis* Яреллл, всегда бѣлые; но этотъ видъ, какъ сообщаетъ мнѣ м-ръ Склятеръ, считается только разновидностью домашняго лебедя *(Cygnus olor)*.

[33]) Я обязанъ м-ру Блитъ свѣдѣніями относительно этого рода. Палестинскій воробей принадлежитъ къ под-роду Petronia.

Digitized by Google

образомъ и всѣ уклонились отъ типичнаго окрашенія древняго прародителя. Это могло произойти вслѣдствіе измѣненія какого-либо прародителя лѣснаго воробья въ приблизительно зрѣломъ возрастѣ или въ очень раннемъ, причемъ онъ въ обоихъ случаяхъ передалъ свое видоизмѣненное опереніе самкамъ и птенцамъ; или наконецъ измѣненіе могло совершиться въ зрѣломъ возрастѣ и опереніе перейти къ обоимъ взрослымъ поламъ, а при недѣйствительности закона наслѣдственности въ соотвѣтствующій возрастъ могло перейти въ какой-нибудь послѣдующій періодъ къ птенцамъ.

Невозможно рѣшить, который изъ этихъ трехъ способовъ преобладалъ въ настоящемъ разрядѣ случаевъ. Мнѣніе, что самцы измѣнились въ молодости и передали свои измѣненія потомкамъ обоихъ половъ, можетъ-быть наиболѣе правдоподобное. Я могу здѣсь прибавить, что при изученіи различныхъ сочиненій я пытался, но безъ большаго успѣха, рѣшить, насколько періодъ измѣненія опредѣляетъ вообще у птицъ передачу признаковъ одному полу или обоимъ. Оба часто упоминаемые закона (именно, что измѣненія, появившіяся поздно, передаются одному и тому же полу, тогда какъ измѣненія ранняго періода переходятъ къ обоимъ поламъ) повидимому вѣрны для перваго [34]), втораго и четвертаго разряда случаевъ и не подтверждаются для такого же большаго числа, именно для третьяго, а часто для пятаго [35]) и шестаго небольшаго разрядовъ. Законы эти однако вѣрны, насколько я могу судить, для значительнаго большинства видовъ птицъ. Справедливо ли это или нѣтъ, можно рѣшить на основаніи фактовъ, приведенныхъ въ VIII главѣ, изъ которыхъ видно, что періодъ измѣненія былъ однимъ изъ важныхъ элементовъ при опредѣленіи формы передачи.

Относительно птицъ трудно рѣшить, какую выбрать мѣру для опредѣленія ранняго или поздняго періода измѣненія; слѣдуетъ ли опредѣлить возрастъ по отношенію къ продолжительности жизни, или къ способности воспроизведенія или наконецъ къ числу линяній, пройденныхъ

---

[34]) Напр. самцы *Tanagra-aestiva* и *Fringilla cyanea* требуютъ трехъ лѣтъ, а самецъ *Fringilla ciris* четырехъ для полнаго развитія своего великолѣпнаго оперенія. (См. Audubon, «Ornith. Biography», t. I, 233, 280, 378). *Anas hystrionica* (ib., t. III, p. 614) требуетъ трехъ лѣтъ. Самецъ золотаго фазана, какъ я слышалъ отъ м-ра Уэръ, можетъ быть отличенъ отъ самки послѣ трехъ мѣсяцевъ, но не достигаетъ полной красоты до конца сентября слѣдующаго года.

[35]) Такъ *Ibis tantalus* и *Grus americanus* требуютъ четырехъ лѣтъ, *Flamingo* нѣсколькихъ лѣтъ, *Ardea Ludovicana* двухъ лѣтъ для достиженія совершеннаго оперенія. См. Audubon, ib., t. I, p. 221; t. III, p. 133, 139, 211.

Digitized by Google

какимъ-либо видомъ. Линяніе птицъ, даже въ предѣлахъ одного семейства, иногда весьма различно безъ всякихъ видимыхъ причинъ. Нѣкоторыя птицы линяютъ такъ рано, что почти всѣ перья туловища выпадаютъ прежде чѣмъ выростутъ вполнѣ маховыя перья перваго ряда; а, мы не можемъ думать, что таковъ былъ первоначальный порядокъ вещей. Когда періоды линянія ускорены, возрастъ, въ которомъ впервые развиваются цвѣта взрослаго оперенія, долженъ казаться намъ болѣе раннимъ, чѣмъ онъ есть на самомъ дѣлѣ. Для примѣра можно указать на обычай нѣкоторыхъ любителей птицъ вырывать нѣсколько перьевъ изъ груди птенцовъ снигиря или изъ головы и шеи молодыхъ золотыхъ фазановъ, чтобы убѣдиться въ ихъ полѣ, такъ какъ у самцовъ эти перья немедленно замѣняются другими окрашенными [36]). Настоящая продолжительность жизни извѣстна у очень немногихъ птицъ, такъ что мы едвали можемъ принять этого рода мѣрку. Относительно же періода, въ которомъ обнаруживается воспроизводительная способность, существуетъ замѣчательный фактъ, что различныя птицы размножаются иногда, не сбросивъ еще своего незрѣлаго оперенія [37]).

То обстоятельство, что птицы размножаются въ незрѣломъ оперенім, повидимому противорѣчитъ мнѣнію, по которому половой подборъ игралъ ту важную роль, какую я ему приписываю въ раздачѣ украшающихъ цвѣтовъ, перьевъ и т. д. самцамъ, а путемъ одинаковой передачи по наслѣдству также и самкамъ многихъ видовъ. Опроверженіе заслуживало бы вниманія, еслибъ молодые и менѣе украшенные самцы имѣли такой же успѣхъ въ пріобрѣтеніи самокъ и распространеніи своего вида, какъ старые и

---

[36]) Mr Blyth въ Charlesworth, «Mag. of Nat. Hist.», t. I, 1837, p. 300. Mr Bartlett сообщилъ мнѣ свѣдѣнія, касающіяся золотыхъ фазановъ.

[37]) Я нашелъ слѣдующій случай въ Audubon, «Ornith. Biography». Американская мухоловка (*Muscicapa ruticilla*, t. I, p. 203). *Ibis tantalus* требуетъ четырехъ лѣтъ для достиженія полной зрѣлости, но иногда размножается на второмъ году (t. III, p. 133). *Grus Americanus* требуетъ одинаковаго времени, но размножается до достиженія полнаго оперенія (t. III, p. 211). Взрослыя *Ardea caerulea* голубыя, а птенцы бѣлые; между тѣмъ бѣлыя, пестрыя и зрѣлыя голубыя птицы выводятъ иногда вмѣстѣ птенцовъ (t. IV, p. 58); но м-ръ Блитъ сообщаетъ мнѣ, что нѣкоторыя цапли повидимому диморфны, потому что можно видѣть бѣлыхъ и цвѣтныхъ особей одинаковаго возраста. *Anas hystrionica* Linn. беретъ три года для достиженія зрѣлаго оперенія, хотя многія птицы размножаются на второмъ году (t. III, p. 614). Бѣлоголовый орелъ (*Falco leucocephalus*, t. III, p. 210) тоже, какъ извѣстно, размножается въ незрѣломъ состояніи оперенія. Нѣкоторые виды Oriolus по м-ру Блитъ и Суинго («Ibis», July 1863, p. 68) тоже размножаются до достиженія окончательнаго оперенія.

Digitized by Google

болѣе красивые самцы. Но мы не имѣемъ никакихъ основаній предполагать, чтобъ это было такъ. Одюбонъ говоритъ о размноженіи незрѣлыхъ самцовъ *Ibis tantalus* какъ о рѣдкомъ явленіи; тоже дѣлаетъ м-ръ Суинно относительно незрѣлыхъ самцовъ *Oriolus* [38]). Еслибы молодыя птицы какого-либо вида въ своемъ незрѣломъ опереніи имѣли большій успѣхъ въ пріобрѣтеніи паръ, чѣмъ взрослыя, то взрослое опереніе утратилось бы вскорѣ по всей вѣроятности, потому что самцы, сохранивши незрѣлое опереніе долѣе другихъ, стали бы преобладать и такимъ образомъ характеръ вида долженъ былъ бы наконецъ измѣниться [39]). Но съ другой стороны, еслибы молодыя птицы вовсе не успѣвали находить себѣ паръ, то привычка ранняго размноженія должна была бы, рано или поздно, совершенно утратиться, будучи излишней и заключая въ себѣ напрасную трату силъ.

Опереніе различныхъ птицъ совершенствуется въ красотѣ въ теченіе многихъ лѣтъ по достиженіи зрѣлаго возраста; такіе примѣры представляетъ хвостъ павлина, головныя и другія перья различныхъ цапель, напр. *Ardea Ludoviciana* [40]). Но весьма сомнительно, представляетъ ли постоянное развитіе такихъ перьевъ результатъ подбора послѣдовательныхъ полезныхъ измѣненій или только продолженія роста. Большинство рыбъ продолжаетъ рости до тѣхъ поръ, пока онѣ здоровы и имѣютъ достаточно пищи; до нѣкоторой степени сходный законъ можетъ существовать и относительно перьевъ птицъ.

Разрядъ V. *Когда взрослыя птицы обоихъ половъ имѣютъ особое зимнее и лѣтнее опереніе, все равно, отличается ли самецъ*

[38]) См. предыдущую сноску.

[39]) Другія животныя, принадлежащія къ совершенно различнымъ классамъ, бываютъ обыкновенно или случайно способны размножаться прежде полнаго достиженія зрѣлости. Это мы видимъ у молодыхъ самцовъ семги. Наблюдали, что нѣкоторыя земноводныя размножались сохраняя форму головастиковъ. Фрицъ Мюллеръ показалъ («Facts and Arguments for Darwin», англ. перев, 1869, 79), что самцы нѣсколькихъ плосконогихъ ракообразныхъ становятся зрѣлыми въ половомъ отношеніи въ раннемъ возрастѣ; я нахожу, что это случай преждевременнаго размноженія, потому что они не имѣютъ еще въ эту пору совершенно развитыхъ хватательныхъ органовъ. Всѣ эти факты чрезвычайно интересны, потому что указываютъ на способы, по которымъ виды могутъ подвергаться большимъ видоизмѣненіямъ признаковъ, согласно съ воззрѣніемъ м-ра Копъ, выраженнымъ словами «замедленіе и ускореніе родовыхъ признаковъ». Но я не могу вполнѣ слѣдовать воззрѣніямъ этого замѣчательнаго натуралиста. См. Mr Cope, «On the Origin of Genera», изъ «Proc. of Acad. Nat. Sc. of Philadelphia», Oct. 1868.

[40]) Jerdon, «Birds of India», t. III, p. 507, о павлинѣ. Audubon, ib. t. III, p. 139, объ Ardea.

Digitized by Google

отъ самки или нѣтъ, птенцы походятъ на взрослыхъ обоихъ половъ въ зимнемъ оперенiи и гораздо рѣже въ лѣтнемъ; или же они походятъ на однѣхъ самокъ; или представляютъ среднiй характеръ, или наконецъ могутъ отличаться значительно отъ взрослыхъ въ обоихъ ихъ оперенiяхъ.—Случаи этого разряда чрезвычайно сложны; и это неудивительно, потому что они зависятъ отъ наслѣдственности, ограниченной въ большей или меньшей степени троякимъ образомъ, именно поломъ, возрастомъ и временами года. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ особи одного и того же вида проходятъ по крайней мѣрѣ пять различныхъ состоянiй оперенiя. У видовъ, у которыхъ самцы отличаются отъ самокъ только лѣтомъ или, что гораздо рѣже, въ теченiе обоихъ временъ года [41]), птенцы обыкновенно походятъ на самокъ, какъ напр. у такъ-называемаго сѣверо-американскаго щегленка и повидимому также у великолѣпныхъ австралiйскихъ *Maluri* [42]). У видовъ, у которыхъ оба пола сходны какъ лѣтомъ, такъ и зимой, птенцы могутъ походить на взрослыхъ: вопервыхъ въ ихъ зимнемъ оперенiи; вовторыхъ, что гораздо рѣже, въ лѣтнемъ оперенiи; втретьихъ они могутъ представлять нѣчто среднее между этими двумя состоянiями, и вчетвертыхъ они могутъ значительно отличаться отъ взрослыхъ во всѣ времена года. Мы имѣемъ примѣръ первой изъ этихъ четырехъ возможностей у одной изъ индѣйскихъ серебристыхъ цапель *Buphus coromandus*, у которой птенцы и взрослые обоихъ половъ зимой бѣлые, тогда какъ въ теченiе лѣта взрослые становятся золотисто-красными. У индѣйской разини (*Anastomus oscitans*) мы видимъ подобный же примѣръ, но только отношенiе цвѣтовъ здѣсь обратное; именно птенцы и взрослые обоихъ половъ зимой бываютъ сѣрые или черные, а лѣтомъ взрослыя птицы становятся бѣлыми [43]). Какъ примѣръ втораго случая, можно указать на птенцовъ обыкновеннаго чистика (*Alca torda* Linn.), которые въ раннемъ состоянiи оперенiя окрашены какъ взрослыя птицы лѣтомъ, и на птенцовъ бѣлоголоваго воробья Сѣверной Америки (*Fringilla leucophris*), которые очень часто при вылетѣ изъ гнѣзда имѣютъ на головахъ изящныя бѣлыя полосы, исчезающiя у птенцовъ и у взрослыхъ

[41]) Для примѣровъ см. t. IV Macgillivray's «Hist. of Brit. Birds»; Tringa &c., p. 229, 271; Machetes, p. 172; *Charadrius hiaticula*, p. 118; *Charadrius pluvialis*, p. 94.

[42]) О сѣвероамериканскомъ щегленкѣ, *Fringilla tristis* Linn., см. Audubon, «Ornith. Biography», t. I, p. 172. О Maluri—Gould, «Handbook to the Birds of Australia», t. I, p. 318.

[43]) Я обязанъ м-ру Блитъ свѣдѣнiями о Buphus; см. также Jerdon, «Birds of India», t. III, p. 749. Объ Anastomus см. Blyth, «Ibis», 1867, p. 173.

Digitized by Google

въ теченіе зимы [44]). Относительно третьяго случая, гдѣ птенцы представляютъ нѣчто среднее между лѣтнимъ и зимнимъ опереніемъ взрослыхъ, Ярелль [45]) увѣряетъ, что это явленіе встрѣчается у многихъ голенастыхъ. Наконецъ, что касается случаевъ, гдѣ птенцы весьма отличаются отъ обоихъ половъ въ ихъ взросломъ лѣтнемъ и зимнемъ опереніи, то мы видимъ такіе примѣры у серебристыхъ цапель и чепуръ Сѣверной Америки и Индіи, у которыхъ одни только птенцы бываютъ бѣлыми.

Я сдѣлаю лишь нѣсколько замѣчаній относительно этихъ сложныхъ случаевъ. Когда птенцы походятъ на самку въ лѣтнемъ опереніи или на взрослыхъ обоихъ половъ въ ихъ зимнемъ опереніи, случаи эти отличаются отъ приведенныхъ въ разрядѣ I и III только тѣмъ, что признаки, пріобрѣтенные первоначально самцами въ періодъ размноженія, ограничены въ передачѣ соотвѣтствующимъ временемъ года. Гораздо труднѣе понять тѣ случаи, гдѣ взрослые имѣютъ особое лѣтнее и зимнее опереніе, а птенцы отличаются отъ обоихъ родителей. Мы можемъ допустить, что птенцы удержали древнее состояніе оперенія; мы можемъ объяснить половымъ подборомъ происхожденіе лѣтняго или свадебнаго оперенія взрослыхъ; но какъ объяснить себѣ различія въ зимнемъ опереніи? Если предположить, что это опереніе во всѣхъ случаяхъ служитъ охраной, то его пріобрѣтеніе становится вполнѣ понятнымъ; но для такого предположенія у насъ нѣтъ достаточныхъ основаній. Можно думать, что совершенно различныя условія жизни во время зимы и лѣта повліяли прямымъ образомъ на опереніе. Это обстоятельство дѣйствительно могло имѣть извѣстное вліяніе; но я не вполнѣ увѣренъ, чтобъ столь большія различія, какъ тѣ, которыя мы видимъ иногда между обоими опереніями, могли произойти этимъ путемъ. Болѣе вѣроятнымъ кажется мнѣ, что древнее состояніе оперенія, измѣненное отчасти передачей нѣкоторыхъ особенностей лѣтняго оперенія, было удержано взрослыми въ теченіе зимы. Наконецъ, всѣ случаи настоящаго разряда зависятъ повидимому оттого, что признаки, пріобрѣтенные взрослыми самцами, были ограничены различнымъ образомъ въ своей передачѣ соотвѣтственно возрасту, времени года и полу. Но не стоитъ труда пытаться прослѣдить всѣ эти сложныя отношенія.

---

[44]) Объ Alca см. Macgillivray, «Hist. of Brit. Birds», t. V, p. 347. О *Fringilla leucophrys*—Audubon, ib., t. II, p. 89. Я упомяну впослѣдствіи о бѣломъ цвѣтѣ птенцовъ у нѣкоторыхъ серебристыхъ цапель и чепуръ.

[45]) «Hist. of Brit. Birds», t. I, 1839, p. 159.

Digitized by Google

Разрядъ VI. *Птенцы въ первомъ опереніи отличаются другъ отъ друга соотвѣтственно полу; молодые самцы болѣе или менѣе близко сходны съ взрослыми самцами, а молодыя самки болѣе или менѣе похожи на взрослыхъ самокъ.* — Случаи настоящаго разряда, хотя и встрѣчаются въ различныхъ группахъ, не многочисленны; тѣмъ неменѣе, еслибъ опытъ не научилъ насъ противному, намъ могло бы казаться совершенно естественнымъ, что птенцы походятъ сначала до извѣстной степени на взрослыхъ того же пола и что это сходство развивается все болѣе и болѣе. Взрослый самецъ славки-монаха (*Sylvia atricapilla*) имѣетъ черную голову, а самка красновато-коричневую; и, какъ сообщилъ мнѣ м-ръ Блитъ, птенцы обоихъ половъ могутъ быть отличены по этому признаку еще въ гнѣздѣ. Въ семействѣ дроздовъ можно найти безчисленное множество подобныхъ случаевъ; самецъ чернаго дрозда (*Turdus merula*) можетъ быть отличенъ въ гнѣздѣ отъ самки по тому, что среднія маховыя перья, не выпадающія такъ рано, какъ перья туловища, сохраняютъ буроватый оттѣнокъ до втораго общаго линянія [46]). Оба пола пересмѣшника (*Turdus polyglottus* Linn.) отличаются весьма мало другъ отъ друга; несмотря на это, самцовъ легко узнать въ очень раннемъ возрастѣ по ихъ большей бѣлизнѣ [47]). Самцы одного изъ лѣсныхъ дроздовъ и каменнаго (именно *Orocetes erythrogastron* и *Petrocincla cyanea*) имѣютъ въ своемъ опереніи много яркоголубаго, тогда какъ самки окрашены въ коричневый цвѣтъ; у птенцовъ въ гнѣздѣ самцы обоихъ видовъ имѣютъ голубую кайму на главныхъ маховыхъ и рулевыхъ перьяхъ, тогда какъ у маленькихъ самокъ эти же перья окаймлены коричневымъ [48]). Такимъ образомъ тѣ же самыя перья, которыя у молодаго чернаго дрозда принимаютъ зрѣлый характеръ и становятся черными позднѣе другихъ, у этихъ двухъ видовъ принимаютъ свой настоящій характеръ и становятся голубыми раньше другихъ. Наиболѣе вѣроятное заключеніе относительно этихъ случаевъ то, что самцы, въ противоположность тому, что мы видимъ въ разрядѣ I, передали свои цвѣта мужскимъ потомкамъ въ болѣе ранній возрастъ, чѣмъ тотъ, въ которомъ они сами пріобрѣли ихъ. Въ самомъ дѣлѣ, еслибъ они измѣ-

---

[46]) Blyth въ Charlesworth, «Mag. of Nat. Hist.», t. I, 1837, p. 362 и съ словесныхъ сообщеній.

[47]) Audubon, «Ornith. Biography», t. I, p. 113.

[48]) Mr C. A. Wright въ «Ibis», t. VI, 1864, p. 65. Jerdon, «Birds of India», t. I, p. 515.

Digitized by Google

нились въ молодости, то по всей вѣроятности передали бы всѣ свои признаки потомкамъ обоихъ половъ [49]).

У *Aïthurus polytmus* (одного колибри) самецъ великолѣпно окрашенъ смѣсью чернаго съ зеленымъ и два изъ его рулевыхъ перьевъ чрезвычайно удлинены; самки имѣютъ обыкновенный хвостъ и не отличаются яркими цвѣтами; замѣчательно, что молодые самцы вмѣсто того, чтобъ, согласно общему закону, походить на взрослую самку, съ самаго начала принимаютъ окрашеніе свойственное ихъ полу и вскорѣ получаютъ удлиненныя хвостовыя перья. Я обязанъ этими свѣдѣніями м-ру Гульдъ, который сообщилъ мнѣ и слѣдующій еще болѣе поразительный и необнародованный еще случай. Два колибри, принадлежащіе къ роду *Eustephanus*, оба великолѣпно окрашенные, водятся на маленькомъ островѣ Хуанъ-Фернандецъ и всегда считались за отдѣльные виды. Но въ недавнее время было доказано, что одна изъ этихъ птицъ, окрашенная роскошнымъ каштановымъ цвѣтомъ съ золотисто-красной головой — самецъ, тогда какъ другая съ изящными зелёными и бѣлыми узорами на перьяхъ и головой металлическаго зеленаго цвѣта — самка. Въ этомъ случаѣ птенцы съ самаго начала до извѣстной степени походятъ на взрослыхъ соотвѣтствующаго пола, и это сходство становится постепенно болѣе и болѣе полнымъ.

При разсматриваніи послѣдняго случая, если мы попрежнему будемъ брать за руководство оперѣніе птенцовъ, намъ можетъ показаться, что здѣсь оба пола сдѣлались красивыми независимо другъ отъ друга, вмѣсто того, чтобы который-либо изъ половъ передалъ часть своей красоты другому. Самецъ очевидно пріобрѣлъ свои блестящіе цвѣта путемъ половаго подбора, такимъ же образомъ, какъ напр. павлинъ или фазанъ въ нашемъ первомъ разрядѣ случаевъ; а самка — такимъ же образомъ, какъ самка *Rhynchaea* или *Turnix* въ нашемъ второмъ разрядѣ случаевъ. Но весьма трудно понять, какъ это могло произойти въ одно время у обоихъ половъ одного и того же вида. М-ръ Сальвинъ сообщаетъ, какъ мы видѣли въ VIII главѣ, что у нѣкоторыхъ колибри самцы значительно превосходятъ по числу самокъ, тогда какъ у другихъ видовъ, водящихся въ той же странѣ, самки значительно превос-

---

[49]) Можно упомянуть еще о слѣдующихъ случаяхъ: молодые самцы и самки *Tanagra rubra* могутъ быть отличены другъ отъ друга (Audubon, «Ornith. Biography», t. IV, p. 392). Тоже замѣчается на птенцахъ голубаго древолаза, *Dendrophila frontalis* въ Индіи (Jerdon, «Birds of India», t. I, p. 389). М-ръ Блитъ сообщаетъ мнѣ также, что оба пола чеккана, *Saxicola rubicola*, могутъ быть отличены въ очень раннемъ возрастѣ.

Digitized by Google

ходятъ по числу самцовъ. Еслибъ мы могли предположить, что въ теченіе какого-нибудь продолжительнаго прошлаго періода самцы колибри, живущихъ на Хуанъ-Фернандецѣ, значительно превосходили самокъ по числу, а что въ теченіе другаго продолжительнаго періода число самокъ значительно превышало число самцовъ, то намъ сдѣлалось бы понятнымъ, какимъ образомъ самцы въ одно время, а самки въ другое могли сдѣлаться красивыми вслѣдствіе подбора наиболѣе привлекательныхъ особей обоихъ половъ; причемъ нужно еще предположить, что птицы обоихъ половъ передавали своимъ птенцамъ въ нѣсколько болѣе ранній возрастъ, чѣмъ обыкновенно. Настоящее ли это объясненіе разбираемаго явленія или нѣтъ, я не могу сказать, но описанный случай слишкомъ замѣчателенъ, чтобъ оставить его безъ вниманія.

Итакъ, мы видѣли на многочисленныхъ примѣрахъ во всѣхъ шести разрядахъ случаевъ, что существуетъ тѣсное отношеніе между опереніемъ молодыхъ и взрослыхъ одного или обоихъ половъ. Эти отношенія довольно хорошо объясняются закономъ, по которому одинъ полъ — въ большинствѣ случаевъ мужской — сначала пріобрѣлъ путемъ измѣненія и половаго подбора яркіе цвѣта и другія украшенія и затѣмъ передалъ ихъ различнымъ образомъ, согласно съ признанными законами наслѣдственности. Почему измѣненія появлялись въ различные періоды жизни иногда даже у видовъ одной группы, мы не знаемъ; но что, касается формы передачи, то однимъ изъ важныхъ опредѣляющихъ моментовъ былъ повидимому возрастъ, въ которомъ впервые появились измѣненія.

На основаніи закона наслѣдственности въ соотвѣтствующій возрастъ и того обстоятельства, что измѣненія цвѣта, появившіяся у самцовъ въ ранній возрастъ, не были подбираемы, а напротивъ уничтожались какъ вредныя, тогда какъ подобныя же измѣненія, появившіяся въ періодъ размноженія, были сохранены, слѣдуетъ, что опереніе птенцовъ должно было оставаться во многихъ случаяхъ неизмѣненнымъ или измѣниться незначительно. Это даетъ намъ возможность составить себѣ нѣкоторое понятіе объ окрашеніи родоначальниковъ нашихъ теперешнихъ видовъ. Въ большомъ числѣ видовъ, принадлежащихъ къ пяти изъ нашихъ шести разрядовъ случаевъ, взрослыя одного пола или обоихъ ярко окрашены, по крайней мѣрѣ въ періодъ размноженія; тогда какъ молодыя птицы бываютъ постоянно менѣе ярки, чѣмъ взрослыя, или совершенно темно окрашены. Насколько я знаю, нѣтъ примѣра, чтобы птенцы тускло окрашенныхъ видовъ отличались яркими цвѣтами или чтобъ у птенцовъ ярко окрашенныхъ видовъ цвѣта были живѣе, нежели

Digitized by Google

у ихъ родителей. Въ четвертомъ разрядѣ впрочемъ, гдѣ птенцы и взрослыя походятъ другъ на друга, многіе виды (но ни въ какомъ случаѣ не всѣ) отличаются яркимъ окрашеніемъ; а такъ какъ эти виды образуютъ цѣлыя группы, то мы можемъ заключить, что ихъ древніе родоначальники были тоже ярко окрашены. Если мы бросимъ взглядъ на птицъ всего земнаго шара, то, за однимъ этимъ исключеніемъ, должны будемъ признать, что ихъ красота значительно возвысилась, съ того періода, слѣды котораго мы видимъ отчасти въ ихъ незрѣломъ оперенiи.

О цвѣтѣ оперенія по отношенію къ охранѣ.—Легко замѣтить, что я не могу слѣдовать м-ру Уэллесъ въ его теоріи, по которой въ большинствѣ случаевъ, гдѣ тусклые цвѣта встрѣчаются у одной только самки, они должны были быть пріобрѣтены съ спеціальной цѣлью охраны. Нельзя однако сомнѣваться, какъ уже было замѣчено, что у обоихъ половъ многихъ птицъ цвѣта измѣнились съ этой цѣлью; или для того, чтобъ скрыть ихъ отъ взглядовъ непріятелей, или же чтобъ дать имъ возможность приближаться незамѣченными къ добычѣ, подобно тому, какъ напр. опереніе совы сдѣлалось мягкимъ, чтобъ полетъ ея былъ не слышенъ. М-ръ Уэллесъ замѣчаетъ [50]), что «только подъ тропиками и въ лѣсахъ, никогда не теряющихъ своихъ листьевъ, можно найти цѣлыя группы птицъ, у которыхъ преобладаетъ зеленый цвѣтъ.» Каждый, кто только пробовалъ отличать попугаевъ на деревѣ, покрытомъ листьями, согласится, до какой степени это трудно. Тѣмъ неменѣе мы должны помнить, что многіе попугаи украшены красными, голубыми и оранжевыми оттѣнками, которые никакъ не могутъ служить имъ охраной. Дятлы держатся почти исключительно на деревьяхъ; но независимо отъ зеленыхъ видовъ между ними есть много черныхъ и черныхъ съ бѣлымъ, и всѣ они подвергаются однѣмъ и тѣмъ же опасностямъ въ одинаковой степени. Поэтому вѣроятно, что рѣзкіе цвѣта были пріобрѣтены древесными птицами путемъ половаго подбора, но что зеленые оттѣнки, благодаря естественному подбору, одержали верхъ надъ другими цвѣтами въ видахъ охраны.

Относительно птицъ, которыя держатся на землѣ, каждый признаетъ, что онѣ окрашены въ подражаніе окружающей средѣ. Какъ трудно замѣтить куропатку, бекаса, кулика, нѣкоторыхъ ржанокъ, жаворонковъ и козодоевъ, прижавшихся къ землѣ. Животныя, водящіяся въ пустыняхъ, даютъ намъ наиболѣе поразительные примѣры, потому что голая поверхность не представляетъ никакихъ убѣжищъ, и всѣ мелкія четвероногія, пресмыкающіяся и птицы могутъ найти защиту только въ своихъ цвѣ-

[50]) «Westminster Review», July, 1867, p. 5.

Digitized by Google

тахъ. М-ръ Тристрамъ [51]) справедливо замѣтилъ, относительно обитателей Сахары, что всѣ они защищены своими блѣдножелтыми или песчаными оттѣнками. Припоминая пустынныхъ птицъ, видѣнныхъ мной въ Южной Америкѣ, и многихъ птицъ Великобританіи, мнѣ казалось, что оба пола въ этихъ случаяхъ окрашены приблизительно одинаково. Поэтому я обратился къ м-ру Тристраму за свѣдѣніями о птицахъ Сахары, и онъ чрезвычайно обязательно сообщилъ мнѣ слѣдующіе факты: существуетъ 26 видовъ, принадлежащихъ къ 15 родамъ, у которыхъ оперение очевидно окрашено охранительнымъ образомъ: и такое окрашеніе тѣмъ болѣе поразительно, что у большинства этихъ птицъ оно отличается отъ оперенія другихъ видовъ того же рода. Оба пола въ 13 изъ этихъ 26 видовъ окрашены одинаково, но, принадлежа къ родамъ, для которыхъ вообще преобладаетъ этотъ законъ, они собственно не даютъ намъ новыхъ фактовъ насчетъ одинаковости охранительныхъ цвѣтовъ у обоихъ половъ пустынныхъ птицъ. Изъ 13 другихъ видовъ 3 принадлежатъ къ родамъ, у которыхъ полы обыкновенно различны; но здѣсь у нихъ оба пола сходны. У остающихся 10 видовъ самецъ отличается отъ самки, но различіе ограничено преимущественно нижней поверхностью оперенія, которая скрыта, когда птица прижимается къ землѣ; голова же и спина одинаковаго песчанаго цвѣта у обоихъ половъ. Такимъ образомъ у этихъ 10 видовъ естественный подборъ повліялъ на верхнія поверхности оперенія обоихъ половъ, сравнявъ ихъ въ видахъ охраны, нижнія же поверхности были измѣнены половымъ подборомъ съ цѣлью украшенія у однихъ только самцовъ. Здѣсь, гдѣ оба пола одинаково хорошо защищены, мы видимъ ясно, что остественный подборъ не помѣшалъ самкамъ наслѣдовать цвѣта своихъ мужскихъ прародителей. Слѣдовательно мы должны снова обратиться къ закону передачи ограниченной поломъ, о которомъ уже была рѣчь.

Во всѣхъ частяхъ свѣта оба пола многихъ мягкоклювыхъ птицъ, въ особенности живущихъ въ камышахъ и тростникахъ, окрашены тусклыми цвѣтами. Нѣтъ сомнѣнія, что при большей яркости цвѣтовъ они стали бы гораздо замѣтнѣе для своихъ непріятелей; но были ли ихъ тусклые цвѣта пріобрѣтены спеціально въ видахъ охраны, кажется, насколько я могу судить, нѣсколько сомнительнымъ. Еще болѣе сомнительно, чтобъ такіе цвѣта были пріобрѣтены какъ украшеніе. Мы должны однако не упускать изъ виду, что и темно-окрашенные самцы птицъ часто отличаются отъ своихъ самокъ, какъ напр. домашній воробей, а это ведетъ насъ къ заключенію, что такіе цвѣта были пріобрѣтены путемъ половаго

[51]) «Ibis», 1859, t. I, p. 429 и сл.

Digitized by Google

подбора вслѣдствіе своей привлекательности. Многія изъ мягкоклювыхъ птицъ принадлежатъ къ пѣвчимъ, и не нужно забывать сказаннаго въ одной изъ прошлыхъ главъ, именно что лучшіе пѣвцы рѣдко бываютъ украшены яркими цвѣтами. Можетъ показаться, что, какъ общее правило, самки выбирали себѣ пару или за нѣжный голосъ или за яркіе цвѣта, но не за оба преимущества, соединенныя вмѣстѣ. Многіе виды, которые очевидно окрашены въ видахъ охраны, напр. бекасъ, куликъ и козодой, отличаются въ тоже время чрезвычайнымъ изяществомъ узора и оттѣнка на нашъ вкусъ. Въ этихъ случаяхъ мы можемъ заключить, что естественный и половой подборъ дѣйствовали совмѣстно для охраны и украшенія. Сомнительно, чтобъ существовала какая-либо птица, не обладающая спеціальными привлекательными качествами для очарованія другаго пола. Когда оба пола окрашены такъ невзрачно, что было бы поспѣшно принимать для нихъ вліяніе половаго подбора, и когда нельзя привести никакихъ положительныхъ доказательствъ, что такіе цвѣта служатъ имъ охраной, то всего лучше сознаться въ нашемъ совершенномъ незнаніи причинъ или, что почти одно и тоже, приписать результаты прямому вліянію условій жизни.

Существуетъ много птицъ обоихъ половъ, у которыхъ цвѣта чрезвычайно рѣзки, хотя и некрасивы, напр. многочисленные черные, бѣлые или пѣгіе виды; эти цвѣта вѣроятно представляютъ тоже результатъ половаго подбора. У обыкновеннаго чернаго дрозда, глухаря, тетерева, черной синьги (*Oidemia*) и даже у одной изъ райскихъ птицъ (*Lophorina atra*) одни самцы черные, тогда какъ самки коричневыя или пестрыя; нѣтъ сомнѣнія, что въ этихъ случаяхъ черный цвѣтъ есть качество, подверженное половому подбору. Поэтому до извѣстной степени вѣроятно, что полное или частное черное окрашеніе обоихъ половъ у такихъ птицъ какъ вороны, нѣкоторые какаду, аисты, лебеди и многія морскія птицы, есть тоже результатъ половаго подбора, соединеннаго съ одинаковой передачей признаковъ обоимъ поламъ. Дѣйствительно черный цвѣтъ едвали въ какомъ-нибудь случаѣ можетъ служить охраной. У многихъ птицъ, гдѣ одинъ только самецъ черный, и у другихъ, гдѣ оба пола имѣютъ этотъ цвѣтъ, клювъ или кожа на головѣ бываютъ ярко окрашены и этотъ контрастъ цвѣтовъ много прибавляетъ къ ихъ красотѣ. Мы можемъ видѣть это на ярко-желтомъ клювѣ чернаго дрозда, на красной кожѣ надъ глазами чернаго тетерева и глухаря, на разнообразно и ярко окрашенныхъ клювахъ синьги (*Oidemia*), красномъ клювѣ клушицы (*Corvus graculus* Linn.), чернаго лебедя и чернаго аиста. Отсюда, по моему, нѣтъ ничего невѣроятнаго въ томъ, что туканы обязаны поло-

Digitized by Google

вому подбору громадными размѣрами своихъ клювовъ, позволяющими выказать во всей красѣ разнообразныя и яркія цвѣтныя полосы, которыми украшены эти органы [52]). Голая кожа у основанія клюва и вокругъ глазъ бываетъ тоже часто ярко окрашена, и м-ръ Гульдъ по поводу одного вида [53]) замѣчаетъ, что цвѣта на клювѣ «несомнѣнно всего ярче и блестящѣе въ періодъ размноженія». Въ томъ, что туканы обременены громадными клювами (хотя послѣдніе и сдѣланы по-возможности легкими, благодаря губчатому строенію) для цѣли, которая ошибочно кажется намъ маловажной, именно для выказыванія ихъ яркихъ цвѣтовъ, нѣтъ ничего болѣе неправдоподобнаго, чѣмъ въ томъ, что самцы фазана аргуса и многихъ другихъ птицъ обременены съ той же цѣлью перьями, мѣшающими имъ летать по своей чрезмѣрной длинѣ.

Подобно тому, какъ у нѣкоторыхъ видовъ одни самцы отличаются чернымъ цвѣтомъ, тогда какъ самки тускло окрашены, такъ въ немногихъ случаяхъ одни самцы бываютъ совершенно или отчасти бѣлые: мы видимъ такіе примѣры у нѣкоторыхъ изъ южно-американскихъ колокольчиковъ (*Chasmorhynchus*), у нѣмка (*Bernicla antarctica*), серебрянаго фазана и т. д., у которыхъ самки коричневыя или съ темнымъ пятнистымъ опереніемъ. Отсюда на основаніи того же закона становится вѣроятнымъ, что оба пола многихъ птицъ, напр. бѣлыхъ какаду, нѣкоторыхъ серебристыхъ цапель съ ихъ великолѣпными украшающими перьями, ибисовъ, чаекъ, крачекъ и т. д., пріобрѣли болѣе или менѣе полное бѣлое опереніе путемъ половаго подбора. Виды, живущіе въ снѣговыхъ областяхъ, конечно сюда не подходятъ. Бѣлое опереніе нѣкоторыхъ изъ названныхъ выше птицъ появляется у обоихъ половъ только въ зрѣломъ возрастѣ. Тоже замѣчается на различныхъ олушахъ, тропическихъ и другихъ птицахъ и на снѣжномъ гусѣ (*Anser hyperboreus*). Такъ какъ послѣдній размножается на голой землѣ, когда она не покрыта снѣгомъ, и отлетаетъ къ югу зимой, то нѣтъ причины думать, чтобъ его снѣжно-бѣлое взрослое опереніе служило ему охраной. На *Anasto-*

---

[52]) Нѣтъ ни одного удовлетворительнаго объясненія относительно огромной величины и тѣмъ болѣе яркихъ цвѣтовъ клюва тукана. М-ръ Бэтсъ («The Naturalist on the Amazons», t. II, 1863, p. 341) говоритъ, что они пользуются своимъ клювомъ, чтобъ доставать плоды съ верхушекъ вѣтокъ, а также, по мнѣнію другихъ авторовъ, для вытаскиванья яицъ и птенцовъ изъ гнѣздъ другихъ птицъ; но далѣе, замѣчаетъ м-ръ Бэтсъ, «клювъ едвали можетъ быть названъ совершеннымъ орудіемъ для цѣли, которой онъ служитъ». Массивность клюва, его ширина, глубина и длина непонятны, если принимать, что онъ служитъ только хватательнымъ органомъ.

[53]) Ramphaston carinatus, Gould, «Monograph of Ramphastidæ».

Digitized by Google

mus oscitans, о которомъ уже было говорено, мы имѣемъ еще лучшее доказательство того, что бѣлое опереніе есть свадебное убранство, потому что оно развивается только во время лѣта; птенцы въ незрѣломъ состояніи и взрослые въ зимнемъ опереніи бываютъ сѣрые или черные. У многихъ родовъ чаекъ (*Larus*) голова и шея становятся чисто бѣлыми лѣтомъ, тогда какъ зимой или въ молодомъ возрастѣ онѣ сѣрыя или пятнистыя. Съ другой стороны, у маленькихъ чаекъ (*Gavia*) и нѣкоторыхъ крачекъ (*Sterna*) можно видѣть совершенно обратное, потому что голова молодыхъ птицъ въ теченіе перваго года и взрослыхъ въ теченіе зимы бываетъ или бѣлая или гораздо блѣднѣе, чѣмъ въ періодъ размноженія. Эти послѣдніе случаи представляютъ другой примѣръ причудливости, съ которой, повидимому часто дѣйствовалъ половой подборъ [54]).

Причина, по которой водяныя птицы гораздо чаще сухопутныхъ отличаются бѣлымъ опереніемъ, зависитъ вѣроятно отъ ихъ бо́льшаго роста и большей выносливости при полетѣ, вслѣдствіе чего онѣ легко могутъ защищаться или спасаться отъ хищныхъ птицъ, нападеніямъ которыхъ впрочемъ мало подвержены. Слѣдовательно въ дѣйствіе половаго подбора здѣсь не могли вмѣшаться, или руководить имъ, данныя, касающіяся охраны. Нѣтъ сомнѣнія, что у птицъ, летающихъ надъ открытымъ океаномъ, самцы и самки гораздо легче могутъ найти другъ друга, если они бросаются рѣзко въ глаза своимъ совершенно бѣлымъ или совершенно чернымъ цвѣтомъ; такимъ образомъ эти цвѣта могутъ служить у нихъ тѣмъ же цѣлямъ, какъ и призывные звуки многихъ сухопутныхъ птицъ. Бѣлая или черная птица, которая открываетъ падаль, плавающую на морѣ или выброшенную на берегъ, и летитъ къ ней, будетъ видна на большомъ разстояніи и привлечетъ другихъ птицъ того же и другихъ видовъ къ добычѣ. Но такъ какъ это было бы невыгодно для первой птицы, нашедшей добычу, то особи наиболѣе бѣлыя или черныя не могли бы получить больше пищи, чѣмъ особи менѣе рѣзко окрашенныя. Отсюда цвѣта, бросающіеся въ глаза, не могли быть пріобрѣтены для этой цѣли мало по малу съ помощью естественнаго подбора [55]).

---

[54]) О Larus, Gavia и Sterna см. Macgillivray, «Hist. of Brit. Birds», t. V, p. 515, 584, 626. Объ Anser hyperboreus — Audubon, «Ornith. Biography», t. IV, p. 562. Объ Anastomus—Mr Blyth, въ «Ibis», 1867, p. 173.

[55]) Нужно замѣтить, что у грифовъ, летающихъ на громадное разстояніе въ высокихъ областяхъ атмосферы, подобно морскимъ птицамъ надъ океаномъ, три или четыре вида совершенно или почти бѣлые, а многіе другіе

Digitized by Google

Такъ какъ половой подборъ зависитъ отъ столь колеблющагося элемента, какъ вкусъ, то понятно, почему въ предѣлахъ одной группы птицъ, при почти одинаковыхъ нравахъ, могутъ существовать бѣлые, почти бѣлые, точно также какъ и черные или почти черные виды; назову для примѣра бѣлыхъ и черныхъ какаду, аистовъ, ибисовъ, лебедей, крачекъ и буревѣстниковъ. Пѣгія птицы тоже иногда встрѣчаются въ одной группѣ, таковы напр. черношейный лебедь, нѣкоторыя крачки и обыкновенная сорока. Рѣзкій контрастъ цвѣтовъ долженъ нравиться птицамъ; мы должны прійти къ этому заключенію при разсматриваніи всякой обширной коллекціи экземпляровъ или ряда раскрашенныхъ рисунковъ, потому что полы часто отличаются другъ отъ друга тѣмъ, что у самцовъ блѣдныя части бѣлѣе, а различно окрашенныя темныя части еще темнѣе, чѣмъ у самокъ.

Можно подумать, что даже одна новизна, т. е. перемѣна для перемѣны, служила иногда какъ средство нравиться самкамъ птицъ, подобно тому, что мы видимъ у насъ самихъ относительно измѣненій моды. Герцогъ Аргайль говоритъ [56]), и я радъ имѣть рѣдкое удовольствіе слѣдовать хотя на короткое разстояніе по его стопамъ: «я убѣждаюсь болѣе и болѣе, что разнообразіе, одно чистое разнообразіе должно было иногда служить цѣлью для Природы.» Я желалъ бы, чтобъ герцогъ объяснилъ здѣсь, что онъ полагаетъ подъ Природой. Полагаетъ ли онъ, что Творецъ міра допустилъ разнообразные результаты для своего собственнаго удовольствія или для удовольствія человѣка? Въ первомъ предположеніи, по моему, не достаетъ должнаго уваженія настолько же, сколько во второмъ правдоподобности. Причудливость вкуса у самихъ птицъ кажется мнѣ болѣе вѣрнымъ объясненіемъ. Такъ самцы нѣкоторыхъ попугаевъ едвали красивѣе самокъ, по крайней мѣрѣ на нашъ вкусъ; но они отличаются отъ послѣднихъ въ такихъ чертахъ, какъ напр., что у самца розовый воротникъ вмѣсто яркаго изумруднаго узкаго ошейника, который встрѣчается у самки; или, что у самца — черный ошейникъ вмѣсто желтаго полуошейника спереди; или что у него голова розоваго, а не голубаго цвѣта, какъ у самки [57]). Такъ какъ у столь многихъ самцовъ птицъ главнымъ украшеніемъ служатъ длинныя руле-

виды — черные. Этотъ фактъ подтверждаетъ предположеніе, что эти замѣтные цвѣта могутъ помогать поламъ отыскивать другъ друга въ періодъ размноженія.

[56]) «The Journal of Travel», edit. by A. Murray, t. I, 1868, p. 286.

[57]) См. Jerdon on the genus Palaeornis, «Birds of India», t. I, p. 258—260.

Digitized by Google

выя перья или удлиненный хохолъ, то короткій хвостъ, описанный прежде у самца одного колибри, и укороченный хохолъ самца крахали дѣлаютъ впечатлѣніе одного изъ тѣхъ многихъ противоположныхъ измѣненій моды, которыми мы восхищаемся въ нашей собственной одеждѣ.

Нѣкоторые члены семейства цапель представляютъ еще болѣе любопытный примѣръ того, что новизна въ окрашеніи цѣнилась ради самой новизны. Птенцы *Ardea asha* бѣлые, а взрослыя птицы темнаго аспидно-сѣраго цвѣта; нетолько молодыя птицы, но и взрослыя родственнаго *Buphus coromandus* въ зимнемъ оперѣніи бѣлыя, тогда какъ въ періодъ размноженія этотъ цвѣтъ измѣняется въ роскошный золотисто-ржавый. Невѣроятно, чтобы молодыя птицы этихъ двухъ видовъ, равно какъ и нѣкоторые другіе члены того же семейства [58]), были намѣренно сдѣланы бѣлыми и слѣдовательно болѣе замѣтными для своихъ непріятелей; или чтобы взрослыя птицы одного изъ этихъ двухъ видовъ были намѣренно сдѣланы бѣлыми зимой въ странѣ, гдѣ никогда не бываетъ снѣга. Съ другой стороны мы имѣемъ причины думать, что бѣлый цвѣтъ былъ пріобрѣтенъ многими птицами какъ половое украшеніе. Мы можемъ поэтому заключить, что древніе родоначальники *Ardea asha* и *Buphus* пріобрѣли бѣлое оперѣніе для свадебныхъ цѣлей и передали эти цвѣта своему потомству, такъ что молодыя и старыя птицы стали бѣлыми подобно нѣкоторымъ изъ живущихъ теперь серебристыхъ цапель, и что далѣе бѣлый цвѣтъ сохранился впослѣдствіи у молодыхъ птицъ, тогда какъ взрослые перемѣнили его на болѣе рѣзкіе оттѣнки. Но еслибъ мы могли бросить взглядъ еще далѣе назадъ, на еще болѣе древнихъ родоначальниковъ этихъ двухъ видовъ, то вѣроятно нашли бы взрослыхъ птицъ темными. Я предполагаю это на основаніи аналогіи со многими другими птицами, которыя темны въ молодости и бѣлы въ зрѣломъ возрастѣ, и всего болѣе на основаніи примѣра *Ardea gularis*, цвѣта которой составляютъ противоположность цвѣтамъ *Ardea asha*; потому что здѣсь молодыя птицы темны, а взрослыя бѣлы и слѣдовательно молодыя удержали прежнее состояніе оперенія. Отсюда кажется, что взрослые родоначальники *Ardea asha*, *Buphus* и нѣкоторыхъ родственныхъ видовъ подвергались въ теченіе долгаго ряда поколѣній слѣдущимъ измѣненіямъ въ цвѣтѣ: вопервыхъ

[58]) Птенцы *Ardea rufescens* и *A. cœrulea* Соединенныхъ Штатовъ тоже бѣлые, а взрослыя птицы окрашены согласно своимъ видовымъ названіямъ. Одюбонъ («Ornith. Biography»), t. III, p. 416, t. IV, p. 58) повидимому радуется при мысли, что это замѣчательное измѣненіе въ оперенiи сильно озадачитъ систематиковъ.

Digitized by Google

ихъ цвѣтъ сдѣлался темнѣе, затѣмъ чисто бѣлымъ и втретьихъ, вслѣдствіе другой перемѣны моды (если я могу такъ выразиться), они достигли своихъ настоящихъ сѣрыхъ, красноватыхъ, или золотисто-ржавыхъ оттѣнковъ. Эти постепенныя измѣненія становятся понятны только если допустить, что птицамъ нравилась новизна ради новизны.

Общій обзоръ четырехъ главъ о птицахъ.—Большинство самцовъ птицъ чрезвычайно драчливы въ періодъ размноженія и нѣкоторые снабжены особымъ оружіемъ, приспособленнымъ для поединковъ съ соперниками. Однако наиболѣе драчливые и наилучше вооруженные самцы рѣдко пользуются успѣхомъ только вслѣдствіе возможности прогонять или убивать соперниковъ, но обладаютъ особыми средствами нравиться самкамъ. У нѣкоторыхъ эти средства заключаются въ пѣніи, или странныхъ крикахъ, или инструментальной музыкѣ; и самцы вслѣдствіе этого отличаются отъ самокъ по голосовымъ органамъ и по строенію нѣкоторыхъ перьевъ. Чрезвычайно разнообразные способы образованія различныхъ звуковъ даютъ намъ высокое понятіе о важности этого рода ухаживанья. Многія птицы стараются очаровать самокъ любовными танцами и позами, исполняемыми на землѣ или въ воздухѣ, а иногда на особо приготовленныхъ мѣстахъ. Но украшенія различныхъ родовъ, блестящіе оттѣнки, гребешки и мясистые придатки, великолѣпное опереніе, удлиненныя перья, хохлы и т. д. представляютъ наиболѣе обыкновенныя средства нравиться. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ новизна имѣетъ повидимому особое обаяніе. Украшенія самцовъ должны быть чрезвычайно важны для нихъ, потому что въ довольно большомъ числѣ случаевъ они были пріобрѣтены цѣной большой опасности отъ непріятеля и даже съ потерей нѣкоторыхъ преимуществъ для поединковъ съ соперниками. Самцы очень многихъ видовъ не пріобрѣтаютъ своихъ украшеній до зрѣлаго возраста, или принимаютъ ихъ только въ періодъ размноженія, или же прежніе оттѣнки становятся болѣе яркими въ эту пору. Нѣкоторые украшающіе придатки становятся больше, напряженнѣе и ярче во время самаго акта ухаживанья. Самцы показываютъ свои прелести съ особой заботливостью и въ самомъ выгодномъ свѣтѣ и обыкновенно въ присутствіи самки. Ухаживанье длится иногда долгое время и въ нѣкоторыхъ случаяхъ большое число самцовъ и самокъ собирается въ назначенное мѣсто. Предположить, что самки не цѣнятъ красоты самцовъ, значитъ допустить, что ихъ великолѣпныя украшенія, вся ихъ роскошь и щегольство безцѣльны; а это невѣроятно. Птицы имѣютъ тонкую способность распознаванія и въ немногихъ примѣрахъ можно доказать, что у нихъ есть вкусъ къ прекрасному. Кромѣ того самки, какъ извѣстно, иногда

Digitized by Google

показываютъ явное предпочтеніе къ извѣстнымъ самцамъ и отвращеніе къ другимъ.

Если самки дѣйствительно предпочитали наиболѣе красивыхъ самцовъ, или безсознательно увлекались ими; въ такомъ случаѣ самцы должны были медленно, но постоянно, становиться болѣе и болѣе привлекательными путемъ половаго подбора. Что именно этотъ полъ преимущественно подвергся измѣненіямъ, можно видѣть изъ того, что почти въ каждомъ родѣ, въ которомъ полы отличаются другъ отъ друга, между самцами существуетъ гораздо большее различіе, чѣмъ между самками. Лучше всего это видно на нѣкоторыхъ близкихъ представительныхъ видахъ, у которыхъ самокъ едва можно отличить, тогда какъ самцы совершенно различны. Птицы въ естественномъ состояніи представляютъ индивидуальныя особенности, которыхъ совершенно достаточно для дѣйствія половаго подбора; но, какъ мы видѣли, онѣ иногда представляютъ и болѣе рѣзкія измѣненія, повторяющіяся столь часто, что они должны были сдѣлаться постоянными, еслибъ могли привлекать самокъ. Законы измѣненія должны были опредѣлить характеръ первоначальныхъ уклоненій и имѣть значительное вліяніе на окончательный результатъ. Постепенность, которую можно видѣть въ различіяхъ между самцами родственныхъ видовъ, показываетъ природу постепенныхъ ступеней, которыя были пройдены, и объясняетъ чрезвычайно интереснымъ образомъ происхожденіе нѣкоторыхъ признаковъ, напр. выемчатыхъ глазковъ на хвостовыхъ перьяхъ павлина и изящно оттѣненныхъ глазчатыхъ пятенъ на маховыхъ перьяхъ фазана аргуса. Очевидно, что блестящіе цвѣта многихъ самцовъ, ихъ хохлы, великолѣпныя украшающія перья и т. д. не могли быть пріобрѣтены для охраны; напротивъ, они иногда подвергаютъ своихъ обладателей опасности. Мы можемъ быть увѣрены что эти украшенія не зависятъ отъ прямаго и опредѣленнаго вліянія условій жизни, потому что самки были подвержены тѣмъ же условіямъ и несмотря на то часто крайне отличаются отъ самцовъ. Хотя вѣроятно, что продолжительное вліяніе измѣненныхъ условій имѣло опредѣленное дѣйствіе на оба пола, однако наиболѣе важнымъ результатомъ этого вліянія должно было быть во всякомъ случаѣ усиленіе стремленія къ колеблющейся измѣнчивости или къ усиленнымъ индивидуальнымъ различіямъ; а такія различія могли служить превосходнымъ основаніемъ для дѣйствія половаго подбора.

Законы наслѣдственности опредѣляли повидимому независимо отъ подбора, должны ли были признаки, пріобрѣтенные самцами для украшенія, для образованія различныхъ звуковъ и для поединковъ, переда-

Digitized by Google

ваться однимъ самцамъ или обоимъ поламъ, притомъ постоянно или періодично въ извѣстныя времена года. Почему различные признаки были иногда передаваемы однимъ образомъ, а иногда другимъ, неизвѣстно для большинства случаевъ; но періодъ измѣнчивости служилъ повидимому часто опредѣляющей причиной. Когда оба пола наслѣдуютъ всѣ признаки въ одинаковой степени, они очевидно должны походить другъ на друга; но такъ какъ послѣдовательныя измѣненія могутъ быть передаваемы различно, то можно найти даже въ предѣлахъ одного рода всевозможные переходы отъ самаго близкаго сходства до величайшаго различія между полами. У многихъ близкородственныхъ видовъ, придерживающихся приблизительно одинаковаго образа жизни, самцы стали отличаться другъ отъ друга преимущественно подъ вліяніемъ половаго подбора, тогда какъ различія самокъ были обусловлены преимущественно бо́льшимъ или ме́ньшимъ участіемъ въ признакахъ, пріобрѣтенныхъ самцомъ. Кромѣ того результаты опредѣленнаго вліянія условій жизни не были бы замаскированы у самокъ, какъ это бываетъ у самцовъ, накопленіемъ рѣзко выдающихся цвѣтовъ и другихъ украшеній, пріобрѣтенныхъ путемъ половаго подбора. Особи обоихъ половъ, какъ бы онѣ ни были измѣнены, должны были сохраниться въ каждомъ послѣдующемъ періодѣ почти одинаковыми вслѣдствіе свободнаго скрещиванья многихъ недѣлимыхъ.

У видовъ, у которыхъ полы различаются по цвѣту, могло первоначально существовать стремленіе передавать послѣдовательныя измѣненія обоимъ поламъ въ одинаковой степени. Возможно, что самки не пріобрѣли яркихъ цвѣтовъ свойственныхъ самцамъ по причинѣ опасностей, которымъ онѣ подверглись бы въ этомъ случаѣ во время высиживанья. Но, насколько я въ состояніи судить, было бы крайне трудно измѣнить посредствомъ естественнаго подбора одну форму передачи въ другую. Съ другой стороны не было бы никакихъ затрудненій сдѣлать самку тускло окрашенной, оставляя въ тоже время самца ярко окрашеннымъ, посредствомъ подбора послѣдовательныхъ измѣненій, которыя съ самаго начала были бы ограничены въ своей передачѣ тому же полу. Были ли самки многихъ видовъ дѣйствительно измѣнены такимъ образомъ, должно въ настоящее время остаться сомнительнымъ. Когда, въ силу закона одинаковой передачи признаковъ обоимъ поламъ, самки сдѣлались столь же замѣтно окрашенными, какъ самцы, ихъ инстинкты измѣнились во многихъ случаяхъ и привели ихъ къ постройкѣ куполообразныхъ или скрытыхъ гнѣздъ.

Въ одномъ маломъ и интересномъ разрядѣ случаевъ признаки и нравы обоихъ половъ были совершенно извращены; такъ что самки сдѣлались

Digitized by Google

больше, сильнѣе, голосистѣе и ярче своихъ самцовъ. Онѣ стали также настолько драчливы, что вступаютъ между собой въ поединки, подобно самцамъ наиболѣе воинственныхъ видовъ. Если онѣ, какъ можно ожидать, обыкновенно прогоняютъ соперницъ самокъ и своими яркими красками или другими прелестями стараются привлечь самцовъ, то для насъ становится понятнымъ, какимъ образомъ подъ вліяніемъ половаго подбора и передачи ограниченной поломъ онѣ сдѣлались постепенно красивѣе самцовъ, тогда какъ послѣдніе остались неизмѣненными или измѣнились очень мало.

Когда преобладаетъ законъ наслѣдственности въ соотвѣтствующій возрастъ, но не законъ передачи ограниченной поломъ, то во всѣхъ случаяхъ, гдѣ родители измѣняются въ позднюю пору жизни—а мы знаемъ, что это постоянно имѣетъ мѣсто у нашихъ куръ и иногда у другихъ птицъ—птенцы остаются неизмѣненными, тогда какъ взрослые обоихъ половъ претерпѣваютъ измѣненія. Если дѣйствуютъ оба эти закона наслѣдственности и который-нибудь изъ половъ измѣняется въ поздній возрастъ, то видоизмѣненіе ограничивается однимъ поломъ, а особи другаго пола и птенцы остаются неизмѣненными. Когда измѣненія въ яркости и другихъ бросающихся въ глаза признакахъ происходятъ въ раннюю пору, что неоспоримо случается довольно часто, они не подвергаются вліянію половаго подбора до наступленія времени размноженія; слѣдовательно они легко могутъ утратиться при случайной смерти молодыхъ птицъ; а если они опасны, то будутъ кромѣ того уничтожаться естественнымъ подборомъ. Такимъ образомъ мы можемъ понять, почему измѣненія, появившіяся въ позднюю пору, сохранились преимущественно для украшенія и вооруженія самцовъ, тогда какъ самки и молодыя птицы остались почти неизмѣненными и поэтому сходными между собой. У видовъ, имѣющихъ различное лѣтнее и зимнее опереніе и у которыхъ самцы сходны съ самками, или отличаются отъ нихъ въ теченіе обоихъ временъ года или только лѣтомъ, степени и черты сходства между молодыми и старыми чрезвычайно сложны; и эта сложность зависитъ повидимому оттого, что признаки, пріобрѣтенные первоначально самцами, были передаваемы различными путями и въ различной степени, будучи ограничены возрастомъ, поломъ и временемъ года.

Такъ какъ птенцы столь многихъ видовъ были лишь слегка измѣнены въ цвѣтѣ и другихъ украшеніяхъ, то мы имѣемъ возможность составить себѣ нѣкоторое понятіе объ опереніи ихъ древнихъ прародителей. Мы можемъ далѣе заключить, что красота существующихъ теперь видовъ, если мы бросимъ взглядъ на весь классъ, чрезвычайно усовер-

Digitized by Google

шенствовалась со времени того періода, на который указываетъ намъ косвеннымъ образомъ незрѣлое оперенiе молодыхъ птицъ. Многія птицы, въ особенности тѣ, которыя держатся на землѣ, безъ всякаго сомнѣнія получили свои тусклые цвѣта въ видахъ охраны. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ верхняя поверхность оперенія окрашена такимъ образомъ у обоихъ половъ, тогда какъ нижняя у одного только самца подверглась различнымъ украшеніямъ путемъ половаго подбора. Наконецъ, на основаніи фактовъ, приведенныхъ въ этихъ четырехъ главахъ, мы можемъ заключить, что оружіе для поединковъ, органы служащіе для образованія звуковъ, украшенія различныхъ родовъ, красивые и замѣтные цвѣта были обыкновенно пріобрѣтены самцами посредствомъ измѣненія и половаго подбора и были затѣмъ передаваемы различными путями согласно различнымъ законамъ наслѣдственности, тогда какъ самки и молодыя птицы остались сравнительно мало измѣненными [59]).

---

[59]) Я чрезвычайно обязанъ м-ру Склятеру, который имѣлъ любезность просмотрѣть эти четыре главы о птицахъ и слѣдующія о млекопитающихъ. Благодаря этому я избѣгнулъ ошибокъ въ именахъ различныхъ видовъ и не могъ привести фактовъ невѣрныхъ, по мнѣнію этого замѣчательнаго натуралиста. Но конечно онъ нисколько не отвѣчаетъ за вѣрность сообщеній, заимствованныхъ мною у различныхъ авторитетовъ.

Digitized by Google

ГЛАВА XVII.

ВТОРИЧНЫЕ ПОЛОВЫЕ ПРИЗНАКИ МЛЕКОПИТАЮЩИХЪ.

Законъ боя.—Спеціальное оружіе, встрѣчаемое у самцовъ.—Причина отсутствія оружія у самокъ. — Оружіе общее обоимъ поламъ, но первоначально пріобрѣтенное самцомъ.—Различныя употребленія этого оружія.—Его важное значеніе.—Большій ростъ самцовъ.—Средства защиты.—Предпочтеніе, выказываемое обоими полами четвероногихъ при спариваніи.

У млекопитающихъ самецъ повидимому пріобрѣтаетъ самку скорѣе поединками, чѣмъ выказываніемъ передъ нею своихъ привлекательныхъ сторонъ. Наиболѣе робкія животныя, не имѣющія никакого особаго оружія, вступаютъ въ отчаянныя битвы въ періодъ любви. Два зайца самца дерутся иногда до тѣхъ поръ, пока одинъ не остается на мѣстѣ мертвымъ. Кроты тоже часто дерутся иногда съ печальными послѣдствіями; самцы бѣлки «вступаютъ въ частые поединки и нерѣдко наносятъ другъ другу опасныя раны», подобно бобрамъ, у которыхъ «нельзя найдти почти ни одной кожи безъ рубцовъ» [1]). Я видѣлъ тоже самое у патагонскихъ гуанако; разъ кучка этихъ животныхъ была такъ увлечена боемъ, что безъ всякаго страха пробѣжала совершенно близко отъ меня. Ливингстонъ говоритъ, что самцы многихъ животныхъ въ южной Африкѣ почти всѣ носятъ слѣды ранъ, полученныхъ при прежнихъ поединкахъ.

Законъ боя преобладаетъ у водяныхъ, какъ и у сухопутныхъ животныхъ. Извѣстно, какъ отчаянно дерутся самцы тюленя зубами и когтями въ періодъ размноженія; ихъ кожа тоже бываетъ часто покрыта рубцами. Самцы кашалота очень ревнивы въ эту пору и во время боя «часто сцѣпляются челюстями, ложатся на бокъ и кружатся на водѣ». Нѣкоторые натуралисты думаютъ, что столь частое обезображенное состояніе ихъ нижней челюсти есть слѣдствіе такихъ боевъ [2]).

---

[1]) См. описаніе Уотертона о двухъ дерущихся зайцахъ «Zoologist», t. I. 1843, p. 211. О кротахъ — Bell, «Hist. of Briirish Quadrupeds», 1 edit., p. 100. О бѣлкахъ—Audubon and Bachman, «Viviparous Quadrupeds of N. America», 1846, p. 269. О бобрахъ — Mr A. H. Green, въ «Journal of Lin. Soc. Zoolog.», t. X, 1869, p. 362.

[2]) О бояхъ тюленей см. Capt. C. Abott, «Proc. Zool. Soc.», 1868, p. 191; Mr H. Brown, ib., 1869, p. 436; также Lloyd, «Game Birds of Sweden», 1867, p. 412; также Pennant. О кашалотѣ см. J. H. Thompson, «Proc. Zool. Soc.», 1867, p. 246.

Digitized by Google

Всѣ самцы животныхъ, снабженные спеціальнымъ оружіемъ для боевъ, вступаютъ, какъ извѣстно, въ жаркіе поединки. Храбрость и отчаянные бои оленей служили часто предметомъ описаній; ихъ скелеты находили въ различныхъ частяхъ свѣта съ рогами переплетенными между собой и показывающими, какимъ жалкимъ образомъ погибли побѣдитель и побѣжденный [3]). Нѣтъ животнаго болѣе опаснаго, чѣмъ разъяренный слонъ. Лордъ Тенкервиль далъ мнѣ живое описаніе поединковъ между дикими быками Чиллингэмскаго парка — потомками, выродившимися по росту, но не по храбрости, гигантскаго *Bos primigenius*. Въ 1861 г. нѣсколько быковъ дрались за господство; двое молодыхъ напали вмѣстѣ на стараго предводителя стада, побороли его и лишили возможности продолжать бой. Сторожа считали, что онъ лежитъ смертельно раненный въ сосѣднемъ лѣсу. Но нѣсколько дней спустя, когда одинъ изъ молодыхъ быковъ приблизился въ-одиночку къ лѣсу, вышелъ «царь парка», который притаился только съ цѣлью отомстить, и въ короткое время убилъ своего противника. Затѣмъ онъ спокойно присоединился къ стаду и долго царствовалъ безъ раздѣла. Адмиралъ Селиванъ сообщилъ мнѣ, что въ свое пребываніе на Фальклендскихъ островахъ онъ имѣлъ молодаго англійскаго жеребца, который съ осьмью кобылами бродилъ по горамъ возлѣ порта Уильямъ. Въ этихъ же горахъ водились два дикихъ жеребца, каждый съ небольшой кучкой кобылъ. «Было замѣчено, что эти жеребцы никогда не приближались другъ къ другу безъ драки. Оба старались по-одиночкѣ побѣдить англійскаго жеребца и увести его кобылъ, но безъ успѣха. Однажды они пришли *вмѣстѣ* и напали на него. Это видѣлъ капитанъ, которому былъ порученъ присмотръ за лошадьми и который, прискакавъ къ мѣсту, нашелъ одного изъ двухъ жеребцовъ въ поединкѣ съ англійской лошадью, тогда какъ другой отгонялъ кобылъ и уже успѣлъ отдѣлить четырехъ отъ остальныхъ. Капитанъ покончилъ споръ, загнавъ все общество въ кораллъ, потому что дикіе жеребцы не хотѣли отстать отъ кобылъ.»

Самцы животныхъ, снабженныхъ большими рѣжущими или рвущими зубами для обыденныхъ цѣлей жизни, напр. плотоядныхъ, насѣкомоядныхъ и грызуновъ, рѣдко имѣютъ орудія, спеціально приспособленныя для поединковъ съ соперниками. Совершенно иное встрѣчается у сам-

---

[3]) См. Scrope («Art of Deer-Staiking», p. 17) о сцѣпленныхъ рогахъ у Cervus elaphus. Ричардсонъ («Fauna Bor. Americana», 1829, p. 252) говоритъ, что самцы вапити, благороднаго и сѣвернаго оленя были находимы сплетенными такимъ образомъ между собой. Смитъ нашелъ на мысѣ Доброй Надежды скелеты двухъ гну въ томъ же состояніи.

Digitized by Google

цовъ многихъ другихъ животныхъ. Мы видимъ это на рогахъ оленей и нѣкоторыхъ родовъ антилопъ, у которыхъ самки безроги. У многихъ животныхъ клыки на верхней или нижней челюсти, иногда и на обѣихъ, гораздо больше у самцовъ, чѣмъ у самокъ, или же отсутствуютъ у послѣднихъ, въ иныхъ случаяхъ за исключеніемъ только скрытыхъ зачатковъ. Нѣкоторыя антилопы, кабарга, верблюдъ, лошадь, кабанъ, различныя обезьяны, тюлени и моржъ представляютъ примѣры всѣхъ этихъ случаевъ. У самокъ моржа иногда вовсе не бываетъ клыковъ [4]). У индійскаго слона самца и у дюгоня [5]) верхніе рѣзцы служатъ орудіемъ нападенія. У единорога только одинъ изъ верхнихъ зубовъ развитъ, какъ всѣмъ извѣстно, въ спирально скрученный такъ-называемый рогъ, имѣющій иногда отъ девяти до десяти футовъ длины. Полагаютъ, что самцы употребляютъ свои бивни для поединковъ, потому что «рѣдко можно найдти цѣльный рогъ; а иногда случается видѣть кончикъ другаго рога ущемленнымъ въ отломанное мѣсто» [6]). Бивень на противоположной сторонѣ головы у самца состоитъ изъ зачатка около десяти дюймовъ въ длину, скрытаго въ челюсти. Впрочемъ нерѣдко найти двурогихъ самцовъ, у которыхъ оба бивня вполнѣ развиты. У самки оба бивня находятся въ зачаточномъ состояніи. Самецъ кашалота отличается отъ самки большей головой и это обстоятельство конечно помогаетъ этимъ животнымъ въ ихъ морскихъ сраженіяхъ Наконецъ самецъ утконоса снабженъ замѣчательнымъ аппаратомъ, именно шпорой на переднихъ ногахъ, вполнѣ сходной по строенію съ ядоносными зубами ядовитыхъ змѣй; употребленіе ея извѣстно, но можно думать, что она служитъ орудіемъ нападенія [7]). У самки находятся лишь слабые зачатки этого органа.

Когда самцы снабжены оружіемъ, котораго нѣтъ у самокъ, то едвали можно сомнѣваться, что оно служитъ имъ для поединковъ съ другими самцами и было пріобрѣтено половымъ подборомъ. Невѣроятно, по крайней мѣрѣ въ большинствѣ случаевъ, чтобы самки избѣгли пріобрѣтенія такого оружія вслѣдствіе того, что оно было безполезнымъ и излишнимъ или какимъ-нибудь образомъ вреднымъ для нихъ. Напротивъ, такъ какъ

---

[4]) М-ръ Ламонтъ («Seasons with the Sea-Horses», 1861, p. 143) говоритъ, что хорошій клыкъ самца моржа вѣситъ четыре фунта и длиннѣе, чѣмъ у самки, у которой онъ вѣситъ около трехъ фунтовъ. Самцы, по описаніямъ, дерутся съ яростью. О встрѣчающемся иногда отсутствіи клыковъ у самки см. Mr Brown, «Proc. Zool. Soc.», 1868, p. 429.

[5]) Owen «Anatomy of Vertebrates», t. III, p. 283.

[6]) Mr R. Brown, «Proc. Zool. Soc.», 1869, p. 553.

[7]) Owen on the Cachalot and Ornithorhynchus, ib., t. III, p. 638, 641.

Digitized by Google

самцы многихъ животныхъ употребляютъ его для различныхъ цѣлей, преимущественно же для защиты противъ непріятеля, то удивительно, что оно развито такъ мало или вовсе отсутствуетъ у самокъ. Нѣтъ сомнѣнія, что у самки оленей ежегодное развитіе большихъ вѣтвистыхъ роговъ, а у самки слона громадныхъ бивней было бы большой тратой жизненной силы, если предположить ихъ совершенную безполезность для самокъ. Вслѣдствіе этого измѣненіе въ величинѣ этихъ органовъ, ведущее къ ихъ уничтоженію, подпало бы вліянію естественнаго подбора и, будь оно ограничено въ передачѣ однимъ женскимъ потомкамъ, нисколько не мѣшало бы развитію этихъ органовъ у самцовъ подъ вліяніемъ половаго подбора. Но какъ объяснить съ этой точки зрѣнія присутствіе роговъ у самокъ нѣкоторыхъ антилопъ и присутствіе клыковъ у самокъ многихъ животныхъ, которыя отличаются отъ самцовъ лишь по нѣсколько меньшимъ размѣрамъ? Объясненія почти во всѣхъ случаяхъ слѣдуетъ искать въ законахъ наслѣдственности.

Такъ какъ въ цѣломъ семействѣ оленей сѣверный олень представляетъ единственный видъ, у котораго самка снабжена рогами, хотя послѣдніе нѣсколько меньше, тоньше и менѣе вѣтвисты, чѣмъ у самца, то естественно заключить, что они должны приносить ей особую пользу. Существуютъ однако факты, говорящіе противъ такого заключенія. Самка сохраняетъ свои рога со времени ихъ полнаго развитія, именно съ сентября, всю зиму до мая, когда она рожаетъ своихъ дѣтенышей; самецъ же сбрасываетъ рога гораздо раньше, именно около конца ноября. Такъ какъ оба пола имѣютъ одинаковыя потребности и одинаковый образъ жизни и такъ какъ самецъ теряетъ свои рога зимой, то весьма сомнительно, чтобъ они приносили особую пользу самкѣ въ тѣ мѣсяцы, въ теченіе которыхъ она одна сохраняетъ ихъ. Точно также невѣроятно, чтобъ она могла унаслѣдовать рога отъ какого-нибудь древняго родоначальника всего семейства оленей; въ самомъ дѣлѣ изъ того обстоятельства, что у столь многихъ видовъ оленей во всѣхъ частяхъ свѣта одинъ только самецъ снабженъ рогами, мы можемъ заключить, что это былъ коренной признакъ этой группы. Отсюда слѣдуетъ, что рога должны были перейти отъ самца къ самкѣ въ періодъ, послѣдовавшій за уклоненіемъ различныхъ видовъ отъ общаго корня, но что это не случилось съ цѣлью дать самкѣ какія-либо спеціальныя преимущества [8]).

---

[8]) О строеніи и отпаданіи роговъ у сѣвернаго оленя—Hoffberg, «Amœnitates Acad.», t. IV, 1788, p. 149. См. Richardson, «Fauna Bor. Americana», p. 241. Относительно американской разновидности или вида см. Major W. Ross King, «The Sportsman in Canada», 1866, p. 80.

Digitized by Google

Мы знаемъ, что рога развиваются у сѣвернаго оленя въ необычайно раннюю пору, но какая этому можетъ быть причина—не извѣстно. Результатомъ однако была повидимому передача роговъ обоимъ поламъ. Понятно на основаніи гипотезы пангенезиса, что очень легкое измѣненіе въ строеніи самца, въ тканяхъ его лба или зачаткахъ роговъ могло повести къ ихъ раннему развитію; а такъ какъ молодыя животныя обоихъ половъ имѣютъ почти одинаковое строеніе до періода размноженія, то рога, развившись въ ранній возрастъ у самца, должны были стремиться къ одинаковому развитію у обоихъ половъ. Какъ подтвержденіе этого взгляда, мы не должны забывать, что рога всегда передаются чрезъ посредство самки и что въ ней заключается скрытая способность къ ихъ развитію, какъ можно видѣть на старыхъ или больныхъ самкахъ [9]). Кромѣ того самки нѣкоторыхъ другихъ видовъ оленеобразныхъ животныхъ постоянно или изрѣдка имѣютъ слѣды роговъ; напр. самка *Cervulus moschatus* имѣетъ «щетинистые пучки, кончающіеся пуговкой, вмѣсто роговъ», а «у большинства экземпляровъ самки вапити *(Cervus canadensis)* на мѣстѣ роговъ замѣчается острый костяной выступъ» [10]). На основаніи этихъ различныхъ фактовъ мы можемъ заключить, что обладаніе хорошо развитыми рогами у самки сѣвернаго оленя зависитъ оттого, что самцы пріобрѣли ихъ первоначально для поединковъ съ другими самцами, и далѣе отъ ихъ развитія, вслѣдствіе какой-то неизвѣстной причины, въ необычайно раннемъ возрастѣ у самцовъ и обусловленной этимъ передачи обоимъ поламъ.

Обратимся къ полорогимъ жвачнымъ. Антилопъ можно расположить въ постепенный рядъ, начиная видами, у которыхъ самки совершенно лишены роговъ, переходя къ такимъ, у которыхъ рога самокъ такъ малы, что могутъ быть названы зачаточными, какъ напр. у *Antilocapra americana*, затѣмъ къ такимъ, у которыхъ они хорошо развиты, но меньше и тоньше, чѣмъ у самцовъ, а иногда имѣютъ другую форму [11]), и

---

[9]) Isidore Geoffroy St.-Hilaire, «Essais de Zoolog. Générale», 1841, p. 513 Другіе мужскіе признаки кромѣ роговъ передаются подобнымъ же образомъ самкѣ; такъ м-ръ Бонеръ, говоря о старой самкѣ сернѣ («Chamois Hunting in the Mountains of Bavaria», 1860, 2 edit , p. 363) замѣчаетъ, что «нетолько голова ея имѣла мужской типъ, но вдоль спины находился гребень длинныхъ волосъ, который обыкновенно можно найти только у самцовъ».

[10]) О Cervulus—Dr Gray, «Catalogue of the Mammalia in British Museum», part III, p. 220. О *Cervus Canadensis* или вапити см. J. D. Caton, «Ottawa Acad. of Nat. Sciences», May, 1868, p. 9.

[11]) Напр. рога самки *Ant. Euchore* сходны съ рогами другаго вида, именно *Ant. Doras* var. *Corine*, см. Desmarest, «Mammalogie», p. 455.

Digitized by Google

заканчивая рядъ такими видами, у которыхъ оба пола имѣютъ рога совершенно одинаковыхъ размѣровъ. Какъ у сѣвернаго оленя, такъ и у антилопъ существуетъ соотношеніе между временемъ развитія роговъ и ихъ передачей одному или обоимъ поламъ. Поэтому вѣроятно, что отсутствіе или присутствіе ихъ у самокъ нѣкоторыхъ видовъ и ихъ болѣе или менѣе совершенное состояніе у самокъ другихъ видовъ зависитъ не отъ какой-либо особой пользы, приносимой ими, а просто отъ той формы наслѣдственности, которая преобладала. Вполнѣ согласно съ этимъ взглядомъ, что даже въ предѣлахъ одного рода у однихъ видовъ оба пола, а у другихъ одни только самцы снабжены рогами. Замѣчательно, что, хотя самки *Antilope bezoartica* обыкновенно лишены роговъ, м-ръ Блитъ видѣлъ не менѣе трехъ самокъ съ рогами и не нашелъ никакихъ причинъ предполагать, чтобъ онѣ были старыя или больныя. Самцы этого вида имѣютъ прямые спирально скрученные рога, почти параллельные другъ другу и направленные назадъ. Въ тѣхъ случаяхъ, когда и самка снабжена рогами, послѣдніе отличаются по формѣ: они не скручены спирально и расходясь загибаются такъ, что концы ихъ обращены впередъ. Еще болѣе замѣчателенъ фактъ, что у холощеныхъ самцовъ, какъ сообщаетъ мнѣ м-ръ Блитъ, рога имѣютъ ту же странную форму, какъ у самокъ, но только толще и длиннѣе. Во всѣхъ случаяхъ различія между рогами самцовъ и самокъ и между рогами холощеныхъ и нормальныхъ самцовъ вѣроятно зависятъ отъ разныхъ причинъ: отъ болѣе или менѣе полной передачи мужскихъ признаковъ самкамъ, отъ прошлаго состоянія родоначальниковъ вида и можетъ быть отчасти отъ измѣненнаго питанія роговъ, подобно тому, какъ шпоры домашняго пѣтуха, перенесенныя на гребешокъ или другія части тѣла, принимаютъ разнообразныя ненормальныя формы вслѣдствіе измѣненнаго питанія.

У всѣхъ дикихъ видовъ козъ и овецъ рога у самца больше, чѣмъ у самки, и иногда совершенно отсутствуютъ у послѣдней [12]). У нѣсколькихъ домашнихъ породъ овецъ и козъ одни самцы снабжены рогами. Замѣчательно, что у одной такой породы овецъ на Гвинейскомъ берегу рога не развиваются, какъ сообщаетъ мнѣ м-ръ Ридъ, у самцовъ послѣ кастраціи, такъ что они подвергаются въ этомъ отношеніи такому же вліянію, какъ и рога оленей. У нѣкоторыхъ породъ, напр. у разводимой въ сѣверномъ Уэльсѣ, у которой оба пола имѣютъ хорошо развитые рога, племенныя овцы бываютъ часто безрогими. У этихъ же овецъ, какъ сообщилъ мнѣ очевидецъ, заслуживающій довѣрія, который намѣренно изслѣдовалъ стадо въ періодъ ягненія, рога при рожденіи бываютъ

[12]) Gray, «Catalogue Mamm. Brit. Mus.», part III, 1852, p. 160.

Digitized by Google

обыкновенно развиты у самцовъ болѣе, чѣмъ у самокъ. У взрослаго овцебыка *(Ovibos moschatus)* рога у самца больше, чѣмъ у самки, и у послѣдней основанія ихъ не соприкасаются [13]). Относительно обыкновеннаго рогатаго скота м-ръ Блитъ замѣчаетъ: «у большинства дикихъ быкообразныхъ животныхъ рога бываютъ гораздо длиннѣе и толще у быковъ, чѣмъ у коровъ; а у коровы бантенга (*Bos sondaicus)* рога замѣчательно малы и загнуты назадъ. У домашнихъ породъ рогатаго скота, какъ у горбатыхъ такъ и безгорбыхъ, рога коротки и толсты у быка, длиннѣе и тоньше у коровы и вола; у индѣйскаго буйвола они тоже короче и толще у быка, длиннѣе и тоньше у коровы. У дикаго гаура *(B. gaurus)* рога большею частью длиннѣе и толще у быка, чѣмъ у коровы» [14]). Слѣдовательно у полорогихъ жвачныхъ рога самца или длиннѣе или толще, чѣмъ у самки. Я могу здѣсь прибавить, что у тупоносаго носорога *(Rhinoceros simus)* рогъ самки обыкновенно длиннѣе, но слабѣе рога самца, а у нѣкоторыхъ другихъ видовъ носорога онъ у самокъ короче [15]). Изъ этихъ разнообразныхъ фактовъ мы можемъ заключить, что разнородные рога, даже когда они одинаково развиты у обоихъ половъ, были первоначально пріобрѣтены самцами для поединковъ съ другими самцами и были затѣмъ, болѣе или менѣе полно, переданы самкамъ въ силу одинаковой передачи по наслѣдству.

Бивни слона у различныхъ видовъ или породъ отличаются соотвѣтственно полу почти такъ же, какъ рога жвачныхъ. Въ Индіи и Малакѣ одни самцы снабжены вполнѣ развитыми бивнями. Цейлонскій слонъ считается многими зоологами за отдѣльную породу; а нѣкоторыми даже за особый видъ; здѣсь «нельзя найти одного на сто съ бивнями и немногіе экземпляры, обладающіе ими, исключительно самцы» [16]). Африканскій слонъ безъ сомнѣнія представляетъ отдѣльный видъ и его самка имѣетъ большіе, вполнѣ развитые бивни, хотя и не столь большіе, какъ у самца. Это различіе бивней у различныхъ видовъ слона, большая измѣнчивость роговъ у оленей, въ особенности у сѣвернаго оленя, случайное присутствіе роговъ у самки *Antilope bezoartica*, присутствіе двухъ бивней у нѣкоторыхъ самцовъ единорога, полное отсутствіе клыковъ у нѣкоторыхъ самокъ моржа,—всѣ эти случаи представляютъ примѣры край-

---

[13]) Richardson, «Fauna Bor. Americana», p. 278.

[14]) «Land and Water», 1867, p. 346.

[15]) Sir Andrew Smith, «Zoology of S. Africa», pl. XIX. Owen, «Anatomy of Vertebrates», t. III, p. 624.

[16]) Sir J. Emerson Tennent, «Ceylon», 1859, t. II, p. 274. Относительно Малакки—«Journal of Indian Archipelago», t. IV, p. 357.

Digitized by Google

ней измѣнчивости вторичныхъ признаковъ и ихъ чрезвычайной наклонности отличаться у самыхъ близкихъ формъ.

Хотя клыки и рога были повидимому во всѣхъ случаяхъ развиты первоначально какъ половое оружіе, они часто служатъ и другимъ цѣлямъ. Слонъ употребляетъ свои бивни для нападенія на тигра; по Брюсу онъ рубитъ ими по стволамъ деревьевъ, чтобы затѣмъ безъ труда опрокидывать ихъ, и такимъ же образомъ достаетъ мучнистую сердцевину пальмъ; въ Африкѣ онъ часто употребляетъ одинъ изъ бивней и всегда одинъ и тотъ же для копанія земли, чтобы убѣдиться, снесетъ ли она его тяжесть. Обыкновенный быкъ защищаетъ стадо своими рогами, а лось въ Швеціи, по описанію Ллойда, убиваетъ иногда волка однимъ ударомъ своихъ громадныхъ роговъ. Можно привести много подобныхъ фактовъ. Одно изъ самыхъ странныхъ, второстепенныхъ употребленій роговъ у животныхъ то, которое наблюдалъ капитанъ Гуттонъ [17]) у дикаго козла (*Capra aegagrus*) на Гималаяхъ и которое свойственно также альційскому козлу; именно когда этому козлу случится упасть съ высоты, онъ наклоняетъ голову внизъ и, падая на свои массивные рога, ослабляетъ силу удара. Самка не можетъ употреблять такимъ образомъ своихъ роговъ, которые гораздо меньше; но вслѣдствіе болѣе спокойнаго нрава она и не столько нуждается въ этомъ странномъ родѣ защиты.

Всякое животное употребляетъ свое оружіе особеннымъ, свойственнымъ ему образомъ. Обыкновенный баранъ, бросаясь на непріятеля, ударяетъ съ такой силой основаніями своихъ роговъ, что я самъ видѣлъ, какъ сильный человѣкъ былъ сбитъ съ ногъ подобно ребенку. Козлы и нѣкоторые виды барановъ, напр. авганистанскій баранъ (*Ovis cycloceros*) [18]) поднимается на заднія ноги и затѣмъ нетолько наноситъ прямые удары, но и «дѣлаетъ быстрыя движенія внизъ и вверхъ, махая передней бугристой поверхностью своихъ мечеобразныхъ роговъ наподобіе сабли. Когда *O. cycloceros* начиналъ драться съ большимъ домашнимъ бараномъ, который былъ замѣчательнымъ бойцомъ, то побѣждалъ его одной новизной своихъ пріемовъ. Онъ всегда подбѣгалъ къ противнику и наносилъ ему ударъ по лицу и носу быстрымъ движеніемъ головы, а затѣмъ отскакивалъ отъ него прежде, чѣмъ тотъ успѣвалъ возвратить ударъ.» Въ Пемброкширѣ козелъ, предводитель стада, одичавшаго за нѣсколько

---

[17]) «Calcutta Journal of Nat. Hist.», t. II, 1843, p. 526.

[18]) Mr Blyth, «Land. and Water», March, 1867, p. 134 по сообщеніямъ капитана Гуттонъ и др. О дикихъ пемброкширскихъ козахъ см. «Field», 1869, p. 150.

Digitized by Google

поколѣній, убилъ нѣсколько другихъ самцовъ въ поединкѣ; этотъ козелъ имѣлъ громадные рога 39 дюймовъ длины по прямой линіи отъ одного конца къ другому. Обыкновенный быкъ, какъ извѣстно, бодается и подбрасываетъ своего противника, но итальянскій буйволъ, говорятъ, никогда не употребляетъ въ дѣло роговъ; онъ наноситъ страшный ударъ своимъ выпуклымъ лбомъ и затѣмъ топчетъ упавшаго непріятеля колѣнами—инстинктъ, котораго не имѣетъ обыкновенный быкъ [19]). Вслѣдствіе этого, собака, которая, набрасываясь на буйвола, хватаетъ его за морду, бываетъ немедленно смята. Мы должны, однако, замѣтить, что итальянскій буйволъ уже долгое время находится въ домашнемъ состояніи и неизвѣстно, имѣлъ ли древній коренной видъ такіе же рога. М-ръ Бартлетъ сообщаетъ мнѣ, что когда самка капскаго буйвола *(Bubalus caffer)* была заперта въ ограду съ быкомъ того же вида, она напала на него, а онъ въ отвѣтъ сталъ бодаться съ большимъ ожесточеніемъ. Но для м-ра Бартлета было ясно, что, еслибъ быкъ не обнаружилъ должной умѣренности, онъ бы легко могъ убить ее однимъ боковымъ ударомъ своихъ громадныхъ роговъ. Жирафъ употребляетъ свои короткіе, покрытые волосами рога, которые у самца нѣсколько длиннѣе, чѣмъ у самки, совершенно особеннымъ образомъ: съ помощью своей длинной шеи онъ бросаетъ голову въ разныя стороны, поворачивая ее почти верхомъ внизъ и притомъ съ такой силой, что я видѣлъ, какъ твердая доска получила глубокія зазубрины отъ одного такого удара.

Довольно трудно представить себѣ, какимъ образомъ антилопы употребляютъ въ дѣло свои странные рога; такъ прыгунъ *(Antilope euchore)* имѣетъ короткіе прямые рога, концы которыхъ загнуты внутрь почти подъ прямымъ угломъ и обращены другъ къ другу. М-ръ Бартлетъ не знаетъ, какъ они употребляются, но полагаетъ, что ими можно нанести страшныя раны по обѣ стороны лица непріятеля. Слегка изогнутые рога сернобыка (*Oryx leucoryx*, рис. 61) направлены кзади и такъ длинны, что ихъ концы заходятъ за средину спины, надъ которой лежатъ почти параллельно. Они кажется чрезвычайно неудобны для борьбы, но м-ръ Бартлетъ сообщаетъ мнѣ, что когда двое изъ этихъ животныхъ собираются сразиться, они становятся на колѣни, кладутъ голову между передними ногами, причемъ рога лежатъ почти паралельно и близко къ землѣ, а концы ихъ обращены впередъ и нѣсколько вверхъ. Въ этомъ положеніи сражающіеся постепенно приближаются другъ къ

[19]) M. E. M. Bailly, «sur l'usage des Cornes» &c., «Annal. des Sc. Nat.», t. II, 1824, p. 369.

Digitized by Google

другу и стараются подложить обращенные кверху концы подъ тѣло противника. Если одному удастся это, онъ внезапно вскакиваетъ, закидывая въ то же время голову кверху, и можетъ жестоко ранить и даже проколоть насквозь своего противника. Обыкновенно оба животныя становятся на колѣни такъ, чтобы по мѣрѣ возможности защищать себя отъ такого пріема. Разсказываютъ, что одна изъ этихъ антилопъ употребляла въ дѣло свои рога съ большимъ успѣхомъ даже противъ льва. Впрочемъ такъ какъ антилопа принуждена положить голову между передними ногами, для того, чтобъ концы роговъ могли быть обращены впередъ, то она должна обыкновенно много проигрывать при нападеніи другихъ животныхъ. Поэтому мало вѣроятно, чтобъ рога были видоизмѣнены до своей настоящей длины и своеобразнаго положенія съ цѣлью защиты

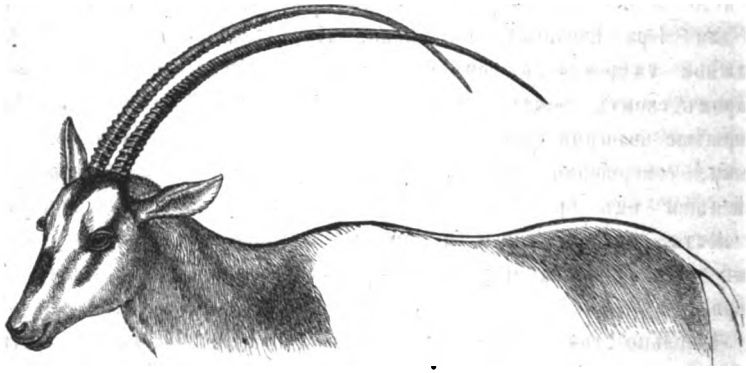


Рис. 61. Сернобыкъ (Oryx leucoryx), самецъ.

противъ хищныхъ животныхъ. Мы можемъ однако видѣть, что лишь только какой-либо древній родоначальникъ *Oryx* пріобрѣлъ рога средней длины, направленные нѣсколько назад, онъ долженъ былъ при своихъ поединкахъ съ соперниками наклонять голову нѣсколько внутрь и внизъ, какъ дѣлаютъ это теперь нѣкоторые олени; и нѣтъ ничего невѣроятнаго въ томъ, что онъ пріобрѣлъ случайно привычку становиться на колѣни и затѣмъ усвоилъ ее себѣ навсегда. Въ этомъ случаѣ почти несомнѣнно, что самцы, обладавшіе наиболѣе длинными рогами, должны были имѣть большое преимущество надъ другими съ болѣе короткими рогами; а отсюда рога должны были становиться все длиннѣе и длиннѣе подъ вліяніемъ половаго подбора, пока наконецъ они не достигли настоящей громадной длины и своеобразнаго положенія.

Digitized by Google

У оленей многихъ видовъ развѣтвленіе роговъ представляетъ чрезвычайно затруднительный случай для разбора; въ самомъ дѣлѣ одиночное прямое остріе можетъ нанести гораздо болѣе опасную рану, чѣмъ нѣсколько развѣтвляющихся заостренныхъ концовъ. Въ музеѣ сэра Эджертонъ находятся рога оленя (*Cervus elaphus*) тридцати дюймовъ въ длину, имѣющіе по крайней мѣрѣ пятнадцать развѣтвленій или отростковъ; а въ Морицбургѣ до сихъ поръ сохраняется пара роговъ настоящаго оленя, убитаго въ 1699 г. Фридрихомъ I, изъ которыхъ каждый имѣетъ изумительное число вѣтвей, именно тридцать три. Ричардсонъ приводитъ рисунокъ пары роговъ дикаго сѣвернаго оленя съ двадцатью девятью вѣтвями [20]). На основаніи способа развѣтвленія роговъ и еще болѣе способа, какимъ олени дерутся иногда, нанося другъ другу удары передними ногами [21]), Бальи пришелъ къ заключенію, что ихъ рога приносятъ имъ скорѣе вредъ, чѣмъ пользу. Но авторъ упускаетъ изъ вида обыкновенные пріемы оленей при поединкахъ между соперниками. Такъ какъ я былъ въ недоумѣніи насчетъ употребленія вѣтвей или преимуществъ даваемыхъ ими, то обратился къ м-ру М'Нейль въ Колинсеѣ, который долго и внимательно изучалъ нравы настоящаго оленя; онъ сообщилъ мнѣ, что, насколько онъ знаетъ, нѣкоторыя изъ вѣтвей роговъ никогда не употребляются въ дѣло, но что передніе обращенные внизъ отростки служатъ важной защитой для лба и ихъ концы употребляются также при нападеніяхъ. Сэръ Эджертонъ сообщаетъ мнѣ относительно настоящаго оленя и лани, что при поединкахъ они сбѣгаются вмѣстѣ и упершись другъ въ друга рогами вступаютъ въ отчаянную борьбу. Когда одинъ принужденъ уступить и повернуться, побѣдитель старается вонзить переднія вѣтви своихъ роговъ въ побѣжденнаго противника. Отсюда кажется, что верхнія вѣтви употребляются преимущественно для того, чтобы отражать удары. Тѣмъ неменѣе у нѣкоторыхъ видовъ верхнія вѣтви употребляются и какъ орудіе нападенія. Когда разъ вапити (*Cervus canadensis*) напалъ на человѣка въ паркѣ Кетона въ Отавѣ и нѣсколько человѣкъ бросились освобождать его, «олень ни разу не поднялъ головы; онъ держалъ морду плоско на землѣ, а носъ почти между передними

---

[20]) Оуэнъ о рогахъ настоящаго оленя, «British Fossil Mammals», 1846, p. 478. «Forest Creatures», by Charles Boner, 1861, p. 76, 62. Ричардсонъ о рогахъ настоящаго оленя—«Fauna Bor. Americana», 1829, p. 240.

[21]) Дж. Д. Кетонъ («Ottawa Acad. of Nat. Science», May, 1868, p. 9) говоритъ, что американскій олень дерется передними ногами послѣ «рѣшенія и признанія вопроса о первенствѣ въ стадѣ». Bailly, «Pur l'usage des Cornes», «Annales des Sc. Nat.», t. II, 1824, p. 371.

Digitized by Google

ногами и только поворачивалъ по-временамъ голову на сторону, чтобъ осмотрѣться, приготовляясь къ новому удару». Въ этомъ положеніи конечныя острія роговъ были направлены противъ непріятелей. «Поворачивая голову, онъ по необходимости долженъ былъ нѣсколько поднять ее, потому что переднія вѣтви были такъ длинны, что онъ не могъ повернуть головы, не поднимая ихъ съ одной стороны, между тѣмъ какъ съ другой онѣ касались земли.» Олень, благодаря этому маневру, отогналъ мало по малу кучку защитниковъ на разстояніе въ сто пятьдесятъ или двѣсти футовъ и человѣкъ, подвергшійся нападенію, былъ убитъ [22]).

Несмотря на то, что рога оленя весьма страшное оружіе, нельзя сомнѣваться, что одиночное остріе было бы гораздо опаснѣе развѣтвленныхъ роговъ. Кетонъ, который имѣетъ большую опытность относительно оленей, совершенно согласенъ съ этимъ мнѣніемъ. Далѣе, вѣтвистые рога, хотя они очень важны какъ средство защиты противъ другихъ оленей, не вполнѣ приспособлены къ этой цѣли, потому что могутъ легко переплетаться между собой. На этомъ основаніи мнѣ пришла въ голову мысль, что рога могутъ до нѣкоторой степени имѣть значеніе украшенія. Никто не станетъ спорить, что вѣтвистые рога оленя и изящные лирообразные рога нѣкоторыхъ антилопъ съ ихъ красивымъ двойнымъ изгибомъ (рис. 62) служатъ имъ украшеніемъ въ нашихъ глазахъ. Если же рога, подобно великолѣпнымъ убранствамъ древнихъ рыцарей, придаютъ благородный видъ оленямъ и антилопамъ, то они могли быть отчасти измѣнены для этой цѣли столько же, какъ и для дѣйствительной пользы при поединкахъ; но я не имѣю положительныхъ доказательствъ въ пользу этого предположенія.

Недавно былъ напечатанъ интересный случай, изъ котораго можно видѣть, что рога оленя въ одномъ участкѣ Соединенныхъ Штатовъ измѣнились въ настоящее время путемъ естественнаго и половаго подбора. Авторъ одной статьи въ превосходномъ американскомъ журналѣ [23]) говоритъ, что онъ охотился въ теченіе двадцати одного года въ Адирондакахъ, гдѣ изобилуетъ *Cervus virginianus*. Около четырнадцати лѣтъ тому назадъ онъ въ первый разъ услышалъ объ остророгихъ оленяхъ (*Spike-horn bucks*). Послѣдніе становились годъ отъ году многочисленнѣе; около пяти лѣтъ тому назадъ онъ убилъ одного, затѣмъ другаго, а теперь они попадаются очень часто. «Рога этихъ оленей весьма

---

[22]) См. чрезвычайно интересный отчетъ въ прибавленіи къ статьѣ м-ра Кетона, упомянутой выше.

[23]) «The American Naturalist», Dec. 1869, p. 553.

Digitized by Google

отличны отъ обыкновенныхъ роговъ *C. virginianus*. Они состоятъ изъ одного острія болѣе тонкаго, чѣмъ оленьи рога, и почти въ половину короче, которое выходитъ изо лба, направляясь кпереди, и заканчивается очень острымъ концомъ. Рога эти даютъ своему обладателю значительное преимущество надъ обыкновеннымъ виргинскимъ оленемъ. Благодаря имъ онъ нетолько можетъ бѣжать скоро по густымъ лѣсамъ и кустарникамъ (каждый охотникъ знаетъ, что годовалый самецъ оленя бѣжитъ несравненно скорѣе, чѣмъ старый украшенный рогами), но и имѣетъ въ нихъ болѣе страшное оружіе, чѣмъ въ обыкновенныхъ вѣтвистыхъ рогахъ. Вслѣдствіе такихъ преимуществъ остророгій олень вытѣсняетъ обыкновеннаго и можетъ современемъ совершенно замѣстить его въ Адирондакахъ. Нѣтъ сомнѣнія, что первый остророгій олень былъ лишь случайной игрой природы; но его прямые рога дали ему извѣстныя преимущества и возможность передать свои особенности по наслѣдству. Его потомки, имѣя тѣ же преимущества, распространили эту особенность строенія еще далѣе въ постоянно возрастающей прогрессіи, такъ что наконецъ они стали вытѣснять оленей съ вѣтвистыми рогами изъ областей, населяемыхъ ими.»

Рис. 62. Куду (Strepsiceros Kudu), изъ «Zoology of South Africa» Смита.

Самцы четвероногихъ, снабженные клыками, употребляютъ ихъ различнымъ образомъ, подобно тому, какъ мы видѣли относительно роговъ. Кабанъ бьетъ сбоку и снизу вверхъ. Кабарга съ большой силой сверху внизъ [24]). Моржъ, хотя имѣетъ столь короткую шею и неповоротливое

[24]) Pallas, «Spicilegia Zoologica», fasc. XIII, 1779, p. 18.

Digitized by Google

тѣло, можетъ наносить бивнями удары вверхъ, внизъ или вбокъ съ одинаковой быстротой [25]). Индійскій слонъ дерется, какъ сообщилъ мнѣ покойный докторъ Фальконеръ, различнымъ образомъ, смотря по положенію и изгибу бивней. Когда они направлены впередъ и кверху, онъ въ состояніи отбросить тигра на большое разстояніе, говорятъ, даже на тридцать футовъ; когда же они коротки и обращены внизъ, онъ старается внезапно прижать тигра къ землѣ и поэтому опасенъ для сѣдока, который легко можетъ быть выброшенъ изъ сѣдла [26]).

Весьма немногіе самцы четвероногихъ обладаютъ оружіемъ двухъ различныхъ родовъ, приспособленнымъ для поединковъ съ соперниками самцами. Самецъ мунджака (*Cervulus*) представляетъ однако исключеніе, такъ какъ онъ снабженъ рогами и увеличенными клыками. Но одна форма оружія была часто съ теченіемъ вѣковъ замѣнена другою, какъ мы можемъ видѣть изъ слѣдующаго. У жвачныхъ развитіе роговъ обыкновенно стоитъ въ обратномъ отношеніи къ развитію даже умѣренныхъ клыковъ. Такъ верблюды, туанако, оленьки и мускусная кабарга безроги и имѣютъ большіе клыки, причемъ послѣдніе всегда меньше у самокъ, чѣмъ у самцовъ. Верблюды имѣютъ въ верхней челюсти, въ добавокъ къ настоящимъ клыкамъ, пару рѣзцовъ, похожихъ на клыки [27]). Съ другой стороны самцы оленей и антилопъ обладаютъ рогами и весьма рѣдко имѣютъ клыки; а когда послѣдніе существуютъ, то всегда малы, такъ что сомнительно, могутъ ли они приносить какую-либо пользу при бояхъ. У *Antilope montana* они встрѣчаются только въ видѣ зачатковъ у молодыхъ самцовъ и исчезаютъ по мѣрѣ возраста, а у самки отсутствуютъ во всѣ возрасты; впрочемъ у самокъ нѣкоторыхъ видовъ антилопъ и оленей встрѣчаются иногда зачатки этихъ зубовъ [28]). Жеребцы имѣютъ маленькіе клыки, которые или вовсе не встрѣчаются или не доразвиты у кобылъ; но повидимому они не употребляются для

---

[25]) Lamont, «Seasons with the Sea-Horses», 1861, p. 141.

[26]) См. также Corse («Philosoph. Transact.», 1799, p. 212) о способѣ, какимъ одна разновидность слона съ короткими бивнями нападаетъ на другихъ слоновъ.

[27]) Owen, «Anatomy of Vertebrates», t. III, p. 349.

[28]) См. Рюппель («Proc. Zoolog. Soc.», Jan. 12, 1836, p. 3) о клыкахъ у оленей и антилопъ съ замѣткой м-ра Мартинъ о самкѣ американскаго оленя. См. также Falconer («Palæont. Memoirs and Notes», t. I, 1868, p. 576) о клыкахъ у взрослой самки оленя. У старыхъ самцовъ кабарги клыки (Pallas, «Spic. Zoolog.», fasc. XIII, 1779, p. 18) развиваются иногда до трехъ дюймовъ въ длину, тогда какъ у старыхъ самокъ зачатки выдаются иногда едва на 1 дюймъ надъ деснами.

Digitized by Google

боевъ, потому что жеребцы кусаютъ рѣзцами и не открываютъ широко рта подобно верблюдамъ и гуанако. Во всѣхъ случаяхъ, гдѣ взрослый самецъ обладаетъ развитыми клыками, тогда какъ самка не имѣетъ ихъ вовсе, или только въ зачаточномъ состояніи, мы можемъ заключить, что древніе мужскіе родоначальники вида были снабжены настоящими клыками, которые отчасти перешли къ самкамъ. Уменьшеніе этихъ зубовъ у самцовъ произошло, повидимому, отъ измѣненія въ ихъ способѣ драться, который въ свою очередь измѣнился (но не у лошадей) вслѣдствіе развитія новыхъ родовъ оружія.

Бивни и рога очевидно имѣютъ большую важность для своихъ обладателей, потому что ихъ развитіе требуетъ много органическаго вещества. Одинъ бивень азіатскаго слона — одного изъ вымершихъ покрытыхъ шерстью видовъ—и африканскаго слона вѣситъ 150, 160 и 180 фунтовъ, а нѣкоторые авторы приводили даже бо́льшія цифры [29]). У оленей, у которыхъ рога мѣняются періодически, траты организма должны быть еще больше, напр. рога американскаго лося вѣсятъ отъ пятидесяти до шестидесяти фунтовъ, а рога вымершаго ирландскаго лося отъ шестидесяти до семидесяти фунтовъ, тогда какъ черепъ послѣдняго вѣситъ среднимъ числомъ только пять съ четвертью фунтовъ. Хотя у овецъ рога и не смѣняются періодически, но ихъ развитіе по мнѣнію многихъ овцеводовъ ведетъ за собой значительныя потери для хозяина. Кромѣ того олени, спасаясь отъ хищныхъ животныхъ, обременены излишней тяжестью и значительно задерживаются, пробѣгая по лѣсистой мѣстности. Такъ американскій лось, рога котораго имѣютъ пять съ половиной футовъ отъ одного конца до другаго, несмотря на то, что онъ такъ искусенъ въ ихъ отношеніи, что не зацѣпитъ и не изломаетъ засохшаго сучка, когда идетъ спокойно, не можетъ двигаться такъ же свободно, убѣгая отъ стаи волковъ. «Во время бѣгства онъ поднимаетъ носъ кверху, такъ чтобъ рога могли лежать горизонтально кзади, и въ этомъ положеніи не въ состояніи видѣть ясно земли подъ ногами» [30]). Концы роговъ исполинскаго ирландскаго лося отстоятъ другъ отъ друга на восемь футовъ! Пока рога покрыты пухомъ, что у благороднаго оленя продолжается двѣнадцать недѣль, они чрезвычайно чувствительны къ ударамъ; въ Германіи самцы оленя въ это время измѣняютъ нѣсколько

---

[29]) Emerson Tennent, «Ceylon», 1859, t. II, p. 275; Owen, «British Fossil Mammals», 1846, p. 245.

[30]) Ричардсонъ, «Fauna Bor. Americana», объ американскомъ лосѣ *Alces palmata*, p. 236, 237; также о размѣрахъ роговъ—«Land and Water», 1869, p. 143. Объ ирландскомъ лосѣ—Owen, «British Fossil Mammals», p. 447, 455.

Digitized by Google

свои привычки и, избѣгая густыхъ лѣсовъ, держатся преимущественно въ молодыхъ лѣсахъ и низкомъ кустарникѣ [31]). Эти факты напоминаютъ намъ самцовъ птицъ, которые пріобрѣли украшающія перья въ ущербъ быстротѣ полета и нѣкоторыя другія украшенія цѣной потери силы при бояхъ съ соперниками.

Если у четвероногихъ существуетъ разница въ ростѣ между полами, самцы, сколько мнѣ кажется, бываютъ постоянно больше и сильнѣе. Этотъ законъ рѣзко выраженъ, какъ сообщаетъ мнѣ м-ръ Гульдъ, на австралійскихъ сумчатыхъ, самцы которыхъ повидимому продолжаютъ рости до чрезвычайно поздняго возраста. Но наиболѣе странный случай встрѣчается у одного изъ тюленей (*Callorhinus ursinus*), у котораго взрослая самка вѣситъ менѣе одной шестой взрослаго самца [32]). Большая сила самца выражается неизмѣнно, какъ давно замѣтилъ Гёнтеръ, въ тѣхъ частяхъ тѣла, которыя употребляются при бояхъ съ соперниками, напр. въ могучей шеѣ быка. Самцы четвероногихъ также обыкновенно храбрѣе и воинственнѣе самокъ. Нельзя сомнѣваться, что эти особенности были пріобрѣтены отчасти половымъ подборомъ вслѣдствіе долгаго ряда побѣдъ болѣе сильныхъ и храбрыхъ самцовъ надъ слабѣйшими, а частью вслѣдствіе унаслѣдованныхъ результатовъ упражненія. Вѣроятно, что послѣдовательныя измѣненія въ силѣ, ростѣ и храбрости—все равно произошли ли они отъ такъ называемой самопроизвольной измѣнчивости или какъ слѣдствіе упражненія — накопленіемъ которыхъ самцы четвероногихъ пріобрѣли свои характеристическія свойства, появились въ довольно позднюю пору жизни и вслѣдствіе этого были въ значительной степени ограничены въ своей передачѣ по наслѣдству, т. е. передавались преимущественно мужскимъ потомкамъ.

Съ этой точки зрѣнія мнѣ было очень интересно имѣть свѣдѣнія относительно шотландской оленьей собаки, у которой оба пола отличаются по росту болѣе, чѣмъ въ какой-либо другой породѣ (хотя и кровяныя собаки тоже значительно отличаются въ этомъ отношеніи) или въ какомъ бы то ни было изъ извѣстныхъ мнѣ видовъ дикихъ собакъ. На этомъ основаніи я обратился къ м-ру Кёпльсъ, извѣстному любителю этихъ собакъ, который вѣсилъ и мѣрялъ многихъ изъ своихъ собакъ и имѣлъ обязательность собрать для меня слѣдующіе факты изъ различныхъ

---

[31]) «Forest Creatures», by C. Boner, 1861, p. 60.

[32]) См. чрезвычайно интересную статью м-ра Алленъ въ «Bull. Mus. Comp. Zoolog. of Cambridge; United States», t. II, № 1, p. 82. Вѣсъ былъ провѣренъ точнымъ наблюдателемъ кап. Бріанъ.

[33]) «Animal Economy», p. 45.

Digitized by Google

источниковъ. Хорошіе самцы должны имѣть отъ 28 дюймовъ, что низко, до 33 или даже 34 дюймовъ вышины (мѣряя до плеча) и вѣсить отъ 80 фунтовъ, что низко, до 120 и даже болѣе. Самки достигаютъ вышины отъ 23 до 27 и даже 28 дюймовъ и вѣсятъ отъ 50 до 70 и даже 80 фунтовъ [34]). М-ръ Кёппльсъ заключаетъ, что за настоящій средній вѣсъ нужно принять 95 до 100 фунтовъ для самца и 70 для самки; но есть основанія думать, что въ прежнее время оба пола достигали бо́льшаго вѣса. М-ръ Кёппльсъ вѣсилъ двухнедѣльныхъ щенковъ; въ одномъ пометѣ средній вѣсъ четырехъ самцовъ превышалъ вѣсъ двухъ самокъ на шесть съ половиной унцовъ; въ другомъ пометѣ средній вѣсъ четырехъ самцовъ превышалъ вѣсъ одной самки болѣе, чѣмъ на одинъ унцъ; тѣ же самцы послѣ трехъ недѣль превышали самокъ на семь съ половиной унцовъ, а въ шестинедѣльномъ возрастѣ почти на четырнадцать. М-ръ Райтъ изъ Іельдерсли-Гоуза въ письмѣ къ м-ру Кёппльсъ говоритъ: «Я дѣлалъ замѣтки о ростѣ и вѣсѣ щенковъ многихъ пометовъ и, насколько простирается моя опытность, самцы обыкновенно очень мало отличаются отъ самокъ до пяти или шестимѣсячнаго возраста; затѣмъ самцы начинаютъ быстро рости и превосходить самокъ по вѣсу и росту. При рожденіи и нѣсколько недѣль спустя щенокъ самка можетъ быть иногда больше, чѣмъ какой-либо изъ самцовъ, но послѣдніе неизмѣнно превзойдутъ ее современемъ.» М-ръ М'Нейль изъ Колинсея полагаетъ, что «самцы не достигаютъ полнаго роста ранѣе двухъ лѣтъ, хотя самки зрѣютъ скорѣе». По опыту м-ра Кёппльсъ самцы этихъ собакъ продолжаютъ рости до двѣнадцати или осьмнадцати мѣсяцевъ и увеличиваются въ вѣсѣ до осьмнадцати-мѣсячнаго или двухлѣтняго возраста, тогда какъ самки перестаютъ рости на девятомъ, четырнадцатомъ или пятнадцатомъ мѣсяцѣ и не увеличиваются въ вѣсѣ послѣ двѣнадцатаго или пятнадцатаго мѣсяца. Изъ этихъ различныхъ наблюденій ясно, что полное различіе въ величинѣ между самцомъ и самкой шотландской оленьей собаки достигается только въ довольно позднюю пору жизни. Самцы исключительно употребляются для охоты, потому что, какъ сообщаетъ мнѣ м-ръ М'Нейль, самки не имѣютъ достаточно силы и вѣса, чтобъ сбить съ ногъ взрослаго оленя. На основаніи именъ, упоминаемыхъ въ старыхъ легендахъ, м-ръ Кёппльсъ пришелъ

---

[34]) См. также Richardson, «Manual on the Dog», p. 59. Много хорошихъ свѣдѣній о шотландской оленьей собакѣ встрѣчается у м-ра М'Нейль, который первый обратилъ вниманіе на неравенство роста между полами (Scrope, «Art of Deer Stalking»). Я надѣюсь, что м-ръ Кёппльсъ исполнитъ свое намѣреніе и напечатаетъ полное описаніе и исторію этой знаменитой породы.

Digitized by Google

къ заключенію, что въ прежнее время самцы пользовались наибольшей славой, а самки упоминались только въ качествѣ матерей знаменитыхъ собакъ. Отсюда въ теченіе многихъ поколѣній одни самцы имѣли случай совершенствоваться въ силѣ, ростѣ, быстротѣ и храбрости, и лучшіе изъ нихъ выбирались для разведенія породы. Но такъ какъ самцы не достигаютъ полнаго развитія до довольно поздняго возраста, то они должны были стремиться, въ силу часто упоминаемаго закона, передавать свои особенности однимъ мужскимъ потомкамъ. Этимъ можно объяснить большое неравенство роста между полами шотландской оленьей собаки.

Самцы небольшаго числа четвероногихъ обладаютъ органами или частями тѣла развитыми исключительно какъ средство защиты противъ нападеній другихъ самцовъ. Нѣкоторые виды оленей употребляютъ, какъ мы видѣли, верхнія вѣтви своихъ роговъ преимущественно или исключительно для отраженія ударовъ, а серпобыкъ, по наблюденію м-ра Бартлетъ, парируетъ чрезвычайно искусно своими длинными, слегка изогнутыми рогами, которые служатъ ему вмѣстѣ съ тѣмъ и орудіемъ нападенія. Носороги -- замѣчаетъ тотъ же наблюдатель -- при своихъ схваткахъ отражаютъ косвенные удары непріятеля своими рогами, которые громко бьются другъ о друга, подобно клыкамъ кабана. Хотя кабаны отчаянно дерутся между собой, они, по Брему, рѣдко получаютъ смертельные удары, потому что послѣдніе падаютъ на ихъ клыки или на слой жирной кожи, покрывающей плеча и называемой нѣмецкими охотниками «щитомъ»; здѣсь мы видимъ слѣдовательно часть тѣла, спеціально измѣненную для защиты. У кабана въ цвѣтущую пору жизни (см. рис. 63) клыки нижней челюсти употребляются для боевъ, но къ старости, какъ увѣряетъ Бремъ, они загибаются такъ сильно внутрь и вверхъ надъ мордой, что не могутъ болѣе служить для этой цѣли. Зато они могутъ служить, и даже еще дѣйствительнѣе, какъ средство защиты. Взамѣнъ потери нижнихъ клыковъ какъ орудія нападенія, клыки верхней челюсти, выдающіеся всегда нѣсколько въ бокъ, такъ удлиняются въ старости и загибаются настолько кверху, что могутъ служить для нападенія. Но во всякомъ случаѣ старый кабанъ не настолько опасенъ для человѣка, какъ шести – или семи-лѣтній [35]).

Рис. 63. Голова обыкновеннаго дикаго кабана, въ цвѣтущую пору жизни (изъ Брема).

[35]) Brehm, «Thierleben», t. II, p. 729, 732.

Digitized by Google

У взрослаго самца целебесской бабируссы (рис. 64) нижніе клыки представляютъ страшное оружіе, подобно клыкамъ европейскаго кабана въ цвѣтущую пору жизни, тогда какъ верхніе клыки такъ длинны и концы ихъ настолько загнуты внутрь (иногда они касаются лба), что они совершенно безполезны какъ орудіе нападенія. Они скорѣе походятъ на рога, чѣмъ на зубы, и такъ очевидно не могутъ служить животному въ качествѣ зубовъ, что въ прежнія времена полагали, будто бабирусса во время отдыха привѣшивается этими крючками за вѣтку. Ихъ выпуклыя поверхности могутъ впрочемъ служить превосходной защитой, когда голова наклонена нѣсколько на бокъ; можетъ быть это

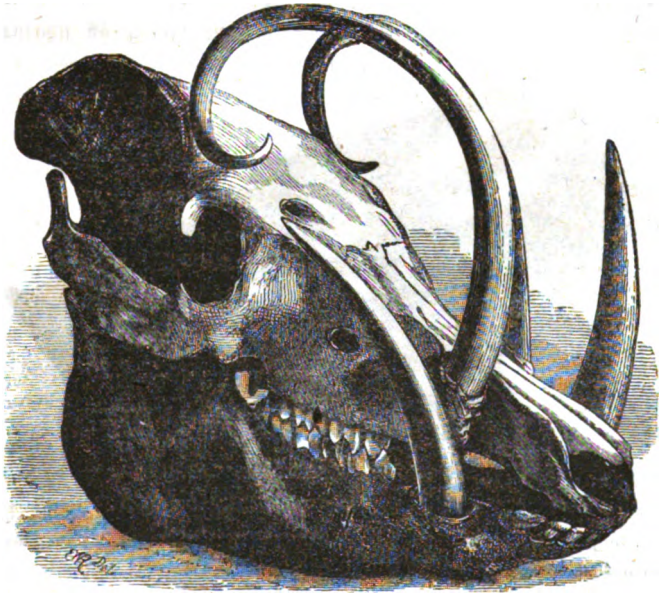


Рис. 64. Черепъ бабируссы (изъ Wallace, «Malay Archipelago»).

причина, почему у старыхъ животныхъ «они обыкновенно изломаны какъ-будто послѣ поединка» [36]). Здѣсь мы имѣемъ любопытный случай: верхніе клыки бабируссы принимаютъ обыкновенно въ цвѣтущую пору жизни форму, дѣлающую ихъ повидимому пригодными только для защиты, тогда какъ у европейскаго кабана нижніе и противолежащіе клыки принимаютъ въ меньшей степени и только въ старости приблизительно такую же форму и тогда тоже служатъ исключительно для защиты.

[36]) См. интересное описаніе этого животнаго у м-ра Уэллесъ, «The Malay Archipelago», 1869, t. I, p. 435.

Digitized by Google

У бородавочника (*Phacochoerus aethiopicus*, рис. 65) клыки верхней челюсти у самца загибаются кверху въ цвѣтущую пору жизни и такъ какъ они заострены, то служатъ страшнымъ оружіемъ. Въ нижней челюсти клыки острѣе, чѣмъ въ верхней, но такъ какъ они коротки, то едвали могутъ служить оружіемъ нападенія; они должны однако значительно подкрѣплять клыки верхней челюсти, потому что благодаря своей формѣ упираются прямо въ ихъ основанія. Ни верхніе, ни нижніе клыки не были повидимому видоизмѣнены спеціально для защиты, хотя они конечно до извѣстной степени служатъ для этой цѣли. Но у бородавочника нѣтъ недостатка въ другихъ спеціальныхъ способахъ защиты, потому что съ каждой стороны его морды подъ глазами лежитъ довольно твердый, хотя и гибкій хрящевой продолговатый

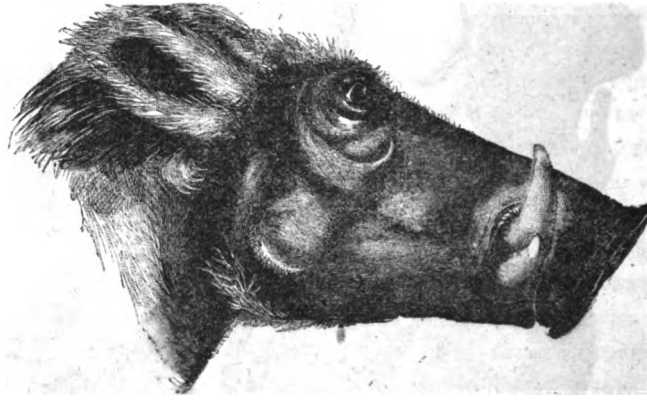


Рис. 65. Голова бородавочника эѳіопскаго, изъ «Proc. Zool. Soc.», 1869. (Я нашелъ теперь, что рисунокъ изображаетъ голову самки; впрочемъ онъ показываетъ, хотя и въ уменьшенныхъ размѣрахъ, всѣ особенности самца).

наростъ (рис. 65), который выступаетъ на два или на три дюйма кнаружи. М-ру Бартлетъ и мнѣ показалось при разсматриваніи живаго экземпляра, что эти наросты при ударѣ снизу клыками непріятеля должны загибаться вверхъ и защищать превосходнымъ образомъ нѣсколько выдающіеся глаза. Бородавочники самцы, какъ я могу сообщить со словъ м-ра Бартлетъ, при своихъ поединкахъ становятся прямо другъ противъ друга.

Наконецъ африканскій длинноволосый кабанъ (*Potamochoerus penicillatus*) имѣетъ твердый хрящеватый наростъ съ каждой стороны морды подъ глазами, соотвѣтствующій гибкимъ наростамъ бородавочника; кромѣ того онъ имѣетъ также два костяныхъ выступа на верхней челюсти

Digitized by Google

надъ ноздрями. Кабанъ этого вида въ Зоологическомъ саду недавно ворвался въ клѣтку бородавочника. Они дрались всю ночь и утромъ ихъ нашли крайне изнеможенными, но не опасно раненными. Замѣчательно, какъ доказательство описаннаго назначенія этихъ выступовъ и наростовъ, что они были покрыты кровью, царапинами и ранами.

Грива льва представляетъ хорошую защиту противъ одной изъ опасностей, которымъ онъ подверженъ, именно противъ нападенія соперниковъ львовъ. Самцы, какъ сообщаетъ сэръ Смитъ, вступаютъ въ отчаянные поединки и молодой левъ не смѣетъ приблизиться къ старому. Въ 1857 г. тигръ въ Бромвичѣ ворвался въ клѣтку льва. Произошла страшная сцена; «грива льва спасла его шею отъ опасныхъ ранъ, но тигру удалось разорвать ему животъ и черезъ нѣсколько минутъ онъ былъ мертвымъ» [37]). Широкій ошейникъ вокругъ горла и подбородка канадской рыси (*Felis canadensis*) гораздо длиннѣе у самца, чѣмъ у самки, но служитъ ли онъ защитой—я не знаю. Самцы тюленя дерутся отчаянно, а у нѣкоторыхъ видовъ (*Otaria jubata*) [38]) они имѣютъ большую гриву, тогда какъ самки имѣютъ лишь рѣдкую гриву или вовсе не имѣютъ ея. Самецъ одного павіана на мысѣ Доброй Надежды (*Cynocephalus porcarius*) имѣетъ болѣе длинную гриву и болѣе развитые клыки, чѣмъ самка. Грива служитъ ему вѣроятно средствомъ защиты, потому что на распросы сторожей Зоологическаго сада, которымъ я нисколько не пояснялъ своихъ цѣлей, о томъ, набрасывались ли которыя-либо изъ обезьянъ другъ другу на шею, я получилъ въ отвѣтъ, что этого не дѣлаетъ ни одна кромѣ названнаго выше павіана Эренбергъ сравниваетъ гриву взрослаго самца гамадрила съ гривой молодаго льва; у молодыхъ обоихъ половъ и у самки гривы почти не существуетъ.

Мнѣ казалось вѣроятнымъ, что громадная шерстистая грива американскихъ бизоновъ, спускающаяся почти до земли и гораздо болѣе развитая у самца, чѣмъ у самки, служитъ имъ защитой при ихъ страшныхъ схваткахъ; но опытный охотникъ говорилъ м-ру Кетонъ, что онъ никогда не видалъ ничего подтверждающаго такое предположеніе. Жеребецъ имѣетъ болѣе толстую и густую гриву, чѣмъ кобыла; я дѣлалъ спеціальные распросы у двухъ извѣстныхъ заводчиковъ, которые имѣли дѣло съ многими жеребцами; они увѣряли меня, что «жеребцы постоянно

---

[37]) «The Times», Nov. 10, 1857. О канадской рыси см. Audubon and Bachman, «Quadrupeds of N. America», 1846, p. 139.

[38]) Д-ръ Мёри о тюленяхъ «Proc. Zoolog. Soc.», 1869, p. 109. М-ръ Алленъ въ ст. уже упомянутой выше (стр. 75) сомнѣвается, заслуживаютъ ли волоса, которые на шеѣ самца длиннѣе, чѣмъ у самки, названія гривы.

Digitized by Google

стараются схватить другъ друга за шею». Изъ приведенныхъ фактовъ не слѣдуетъ однако, чтобы въ случаяхъ, гдѣ волосы на шеѣ служатъ защитой, они и первоначально были развиты для этой цѣли; впрочемъ для нѣкоторыхъ случаевъ, какъ напр. для льва, это вѣроятно. М-ръ М'Нейль сообщилъ мнѣ, что длинные волоса на шеѣ оленя (*Cervus claphus*) служатъ ему существенной защитой во время охоты за нимъ, потому что собаки обыкновенно стараются схватить его за горло; но едвали вѣроятно, чтобъ эти волоса были спеціально развиты для этой цѣли; иначе молодыя животныя и самки имѣли бы навѣрное тѣ же способы защиты.

О предпочтеніи или выборѣ при спариваньи у обоихъ половъ четвероногихъ.—Прежде чѣмъ я буду разбирать въ слѣдующей главѣ различія между полами по голосу, запаху и украшеніямъ, будетъ умѣстно разсмотрѣть здѣсь, обнаруживаютъ ли оба пола какой-либо выборъ при своихъ союзахъ. Предпочитаетъ ли самка какого-либо самца до или послѣ происшедшихъ между самцами поединковъ за первенство; или выбираетъ ли самецъ, когда онъ не полигамистъ, какую-нибудь особую самку. Общее впечатлѣніе, оставшееся у скотоводовъ, повидимому то, что самецъ беретъ всякую самку; принимая въ разсчетъ его страстность, это для большинства случаевъ вѣроятно справедливо. Гораздо сомнительнѣе, чтобы самка, какъ общее правило, принимала безразлично всякаго самца. Въ XIV главѣ о птицахъ было приведено значительное число прямыхъ и косвенныхъ доказательствъ того, что самка выбираетъ себѣ пару; было бы странной аномаліей, еслибъ самки четвероногихъ, стоящихъ выше на лѣстницѣ организаціи и обладающихъ высшими умственными способностями, не имѣли вообще или по крайней мѣрѣ часто свободнаго выбора. Самка могла бы въ большинствѣ случаевъ спастись бѣгствомъ отъ преслѣдованій самца, который ей не нравится, а при преслѣдованіяхъ, какъ постоянно случается, со стороны нѣсколькихъ самцовъ она часто имѣетъ возможность во время ихъ поединковъ убѣжать съ какимъ-нибудь однимъ самцомъ или по крайней мѣрѣ временно сойтись съ нимъ. Случаи послѣдняго рода были часто наблюдаемы въ Шотландіи на самкахъ настоящаго оленя, какъ сообщилъ мнѣ сэръ Эджертонъ [39]).

Едвали возможно узнать много насчетъ того, пользуются ли самки четвероногихъ въ естественномъ состояніи свободой выбора при своихъ

[39]) М-ръ Бонеръ въ своемъ превосходномъ описаніи нравовъ настоящаго оленя въ Германіи («Forest Creatures», 1861, p. 81) говоритъ: «въ то время, какъ олень защищаетъ свои права противъ одного непрошеннаго гостя, другой врывается въ святилище его гарема и уноситъ трофей за трофеемъ». Совершенно тоже случается у тюленя, см. J. A. Allen, ib., p. 100.

Digitized by Google

брачныхъ союзахъ. Слѣдующія очень интересныя подробности объ ухаживаньи одной изъ нерпухъ (*Callorhinus ursinus*) приведены [40]) со словъ капитана Бріанъ, имѣвшаго достаточно случаевъ для наблюденія. Онъ говоритъ: «многія изъ самокъ при высадкѣ на острова, гдѣ онѣ размножаются, обнаруживаютъ желаніе вернуться къ одному изъ самцовъ и часто взбираются на окрестныя скалы, чтобъ обозрѣть все общество, крича и прислушиваясь, какъ-будто въ ожиданіи знакомаго голоса. Затѣмъ онѣ переходятъ на другое мѣсто и повторяютъ тотъ же маневръ... Какъ только самка выйдетъ на берегъ, ближайшій самецъ спускается ей навстрѣчу, производя особый шумъ, похожій на клохтанье насѣдки съ цыплятами. Онъ кланяется и ласкается, стараясь стать между нею и водой, такъ чтобъ она не могла уйти отъ него. Затѣмъ его обращеніе измѣняется и онъ съ сердитымъ ворчаньемъ гонитъ ее къ опредѣленному мѣсту своего гарема. Эти маневры повторяются до тѣхъ поръ, пока нижній рядъ гаремовъ не наполнится. Тогда самцы, расположенные выше, выбираютъ время, когда ихъ болѣе счастливые сосѣди перестанутъ сторожить, и похищаютъ ихъ женъ. Для этого они берутъ ихъ въ ротъ и, перенося черезъ головы другихъ самокъ, бережно кладутъ въ собственный гаремъ, подобно тому, какъ кошка переноситъ своихъ котятъ. Тюлени, расположенные еще выше, слѣдуютъ тому же методу, покуда все пространство не наполнится. Часто происходитъ борьба между двумя самцами за обладаніе одной самкой; оба хватаютъ ее и разрываютъ на-двое или страшно изувѣчиваютъ своими зубами. Когда все мѣсто наполнено, старый самецъ прогуливается, обозрѣвая самодовольно свое семейство, ворчитъ на тѣхъ, которые толпятся или мѣшаютъ другимъ, и яростно прогоняетъ всякаго пришельца. Этотъ надзоръ занимаетъ все его время.»

Такъ какъ извѣстно очень мало объ ухаживаньи животныхъ въ естественномъ состояніи, то я старался изслѣдовать, насколько наши домашнія четвероногія обнаруживаютъ свободный выборъ при своихъ брачныхъ союзахъ. Собаки представляютъ лучшіе случаи для наблюденія, потому что за ними внимательно слѣдятъ и хорошо понимаютъ ихъ. Люди, занимавшіеся разведеніемъ собакъ, составили себѣ положительное мнѣніе на этотъ счетъ. Такъ м-ръ Мегю замѣчаетъ: «самки способны къ настоящимъ привязанностямъ и нѣжныя воспоминанія имѣютъ такую же власть надъ ними, какъ и въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ дѣло касается высшихъ животныхъ. Самки не всегда разборчивы въ своей любви и склонны

[40]) Mr J. A. Allen, «Bull. Mus. Comp. Zoolog. of Cambridge, United States», t. II, № 1, p. 99.

Digitized by Google

отдаваться дворняшкамъ низшаго разряда. При совмѣстномъ воспитаніи съ товарищемъ вульгарной наружности, между парой возникаетъ иногда привязанность, которую никакое время не въ состояніи ослабить. Страсть, потому что такъ слѣдуетъ назвать эту привязанность, имѣетъ болѣе чѣмъ романическую продолжительность. М-ръ Мегю, занимавшійся преимущественно мелкими породами, убѣжденъ, что самки сильно привлекаются самцами большаго роста [41]). Извѣстный ветеринаръ Бленъ говоритъ [42]), что его собственная моська такъ привязалась къ лягавой болонкѣ, а сетеръ къ дворняшкѣ, что они не хотѣли подпускать къ себѣ собакъ собственной породы въ теченіе нѣсколькихъ недѣль. Два подобныхъ и достовѣрныхъ наблюденія были сообщены мнѣ относительно ищейки и лягавой болонки, которыя обѣ влюбились въ пинчера.

М-ръ Кёппльсъ сообщилъ мнѣ, что онъ можетъ лично ручаться за вѣрность слѣдующаго замѣчательнаго случая, гдѣ цѣнная и чрезвычайно умная крысодавка влюбилась въ ищейку-самца, принадлежащаго сосѣду, до такой степени, что ее нужно было часто отгонять отъ него. Когда ихъ разлучили навсегда, она не хотѣла обращать вниманіе на ухаживанье другихъ самцовъ и хотя у нея нѣсколько разъ появлялось молоко въ соскахъ, она, къ крайнему сожалѣнію хозяина, никогда не имѣла потомковъ. М-ръ Кёппльсъ разсказываетъ про самку оленьей породы, находящуюся теперь (1868 г.) въ его сворѣ, которая три раза имѣла щенковъ и всякій разъ обнаруживала явное предпочтеніе къ одному изъ самыхъ крупныхъ и красивыхъ, но не самыхъ страстныхъ изъ четырехъ молодыхъ самцовъ ея же породы, жившихъ съ ней. М-ръ Кёппльсъ замѣтилъ, что самка обыкновенно обнаруживаетъ расположеніе къ самцу, съ которымъ она уже прежде сходилась и котораго знаетъ; ея робость и боязливость заставляютъ ее избѣгать чужой собаки. Самцы, наоборотъ, склоняются скорѣе въ пользу незнакомой самки. Случается кажется очень рѣдко, чтобъ самцы выказывали отвращеніе къ какой-либо самкѣ, но м-ръ Райтъ изъ Іельдерсли-Гоуза, большой любитель собакъ, увѣдомляетъ меня, что онъ знаетъ нѣсколько такихъ примѣровъ; одинъ изъ самцовъ оленьей породы его своры не хотѣлъ обращать ни малѣйшаго вниманія на меделянку, такъ что нужно было отыскать для нея другаго самца оленьей породы. Было бы излишне приводить большее число примѣровъ. Я прибавлю только, что м-ръ Барръ, разводившій много кровя-

---

[41]) «Dogs: their Management», by E. Mayhew, M.R.C.V.S., 2 edit. 1864, p. 187—192.

[42]) Упоминается у Алекс. Уокеръ «On Intermariage», 1838, p. 276; см. также p. 244.

Digitized by Google

ныхъ собакъ, наблюдалъ, что почти всегда различныя особи обоихъ половъ обнаруживаютъ положительное предпочтеніе другъ къ другу. Наконецъ, м-ръ Кёппльсъ, занимавшійся этимъ предметомъ еще годъ, написалъ мнѣ недавно: «я нашелъ снова полное подтвержденіе моихъ прежнихъ наблюденій, что собаки при выборѣ пары руководствуются положительнымъ предпочтеніемъ, которое основывается иногда на ростѣ, красивой окраскѣ и личныхъ качествахъ, а также и на степени прежней близости.»

Относительно лошадей м-ръ Бленкиронъ, первый въ свѣтѣ заводчикъ скаковыхъ лошадей, сообщаетъ мнѣ, что жеребцы иногда такъ капризны въ своемъ выборѣ, пренебрегая одной кобылой и безъ всякихъ видимыхъ причинъ пристращаясь къ другой, что обыкновенно нужно употреблять различныя уловки. Знаменитый Монархъ напр. никогда не хотѣлъ сознательно бросить взглядъ на мать Гладіатора, такъ что пришлось прибѣгнуть къ хитрости. Мы можемъ отчасти понять, почему цѣнные скаковые жеребцы, на которыхъ спросъ такъ великъ, столь причудливы въ своемъ выборѣ. М-ръ Бленкиронъ не знаетъ случая, гдѣ бы кобыла выказывала отвращеніе къ жеребцу; но и такой случай имѣлъ мѣсто въ конюшнѣ м-ра Райтъ, такъ что кобылу нужно было обмануть. Просперъ Люкасъ [43]) приводитъ различные факты изъ французскихъ источниковъ и замѣчаетъ: «On voit des étalons qui s'éprennent d'une jument, et négligent toutes les autres». Онъ приводитъ подобные же факты относительно быковъ, опираясь на авторитетъ Белена. Гофбергъ, описывая домашняго сѣвернаго оленя въ Лапландіи, говоритъ: «Foemina majores et fortiores mares prae caeteris admittunt, ad eos confungiunt, a junioribus agitatae, qui hos in fugam conjiciunt» [44]). Одинъ священникъ, разводившій много свиней, увѣрялъ меня, что свиньи иногда отгоняютъ одного самца и немедленно принимаютъ ухаживанье другаго.

На основаніи всѣхъ этихъ фактовъ не можетъ быть сомнѣнія, что у большинства нашихъ домашнихъ четвероногихъ часто обнаруживаются сильныя индивидуальныя антипатіи и предпочтенія, притомъ гораздо чаще у самокъ, чѣмъ у самцовъ. А если такъ, то невѣроятно, чтобы брачные союзы четвероногихъ въ естественномъ состояніи были предоставлены одной случайности. Гораздо болѣе вѣроятно, что самка бываетъ привлечена однимъ самцомъ, обладающимъ нѣкоторыми особенностями въ большей степени, чѣмъ другими самцами. Но какія это особенности, мы рѣдко или вовсе не можемъ рѣшить.

---

[43]) «Traité de l'Héréd. Nat », t. II, 1850, p. 296.

[44]) «Amoenitates Acad.», t. IV, 1788, p. 160.

Digitized by Google

ГЛАВА XVIII.

Вторичные половые признаки млекопитающихъ. (*Продолженіе*).

Голосъ.—Замѣчательныя половыя особенности у тюленей.—Запахъ.—Развитіе волосъ.—Цвѣтъ волосъ и кожи.—Аномальные случаи, гдѣ самка украшена болѣе самца.—Окраска и украшенія, обусловленныя половымъ подборомъ. —Цвѣта, пріобрѣтенные въ видахъ охраны. — Цвѣта даже общіе обоимъ поламъ обусловливаются часто половымъ подборомъ. — Объ исчезаніи пятенъ и полосъ у взрослыхъ четвероногихъ.—О цвѣтахъ и украшеніяхъ четырерукихъ —Общій обзоръ.

Четвероногія употребляютъ свои голоса для различныхъ цѣлей: какъ сигналъ опасности, какъ зовъ одного члена общества къ другому, или матери къ потерявшемуся дѣтенышу, или дѣтеныша къ матери о защитѣ; но намъ не приходится разбирать эти случаи. Насъ касаются только различія между голосами обоихъ половъ, напр. между голосомъ льва и львицы, быка и коровы. Почти всѣ самцы животныхъ употребляютъ въ дѣло свои голоса въ періодъ размноженія болѣе, чѣмъ во всякое другое время, а нѣкоторые, напр. жирафъ и дикобразъ [1]), за исключеніемъ этого времени, совершенно нѣмы. Такъ какъ горло [т. е. гортань и щитовидныя железы [2])] оленя расширяется періодично въ началѣ времени размноженія, то можно подумать, что сильный голосъ долженъ въ это время имѣть для него большое значеніе; но это сомнительно. На основаніи свѣдѣній, сообщенныхъ мнѣ двумя опытными наблюдателями, м-ромъ М'Нейль и сэромъ Эджертонъ, кажется, что молодые олени до трехлѣтняго возраста не кричатъ или не ревутъ и что старые начинаютъ кричать въ началѣ періода размноженія, сначала изрѣдка и умѣренно, когда они безпокойно бродятъ отыскивая самокъ. Ихъ боямъ предшествуетъ громкій и продолжительный ревъ, но во время самаго поединка они молчатъ. Животныя всѣхъ родовъ, которыя обыкновенно употребляютъ въ дѣло свои голоса, издаютъ различные звуки при сильномъ волненіи, напр. въ ярости или приготовляясь къ битвѣ. Но это можетъ происходить только отъ нервнаго возбужденія, ведущаго къ судорожному сокращенію почти всѣхъ мышцъ тѣла, какъ напр. когда человѣкъ скрежещетъ зубами и сжимаетъ кулаки въ припадкѣ ярости или отчаянія. Нѣтъ сомнѣнія, что олени вызываютъ другъ друга на смертельный бой ревомъ, но мало вѣроятно, чтобъ эта привычка могла

[1]) Owen, «Anatomy of Vertebrates», t. III, p. 585.
[2]) Ib., p. 595.

Digitized by Google

путемъ половаго подбора, т. е. вслѣдствіе того, что наиболѣе голосистые самцы одерживали верхъ въ бояхъ, повести къ періодичному увеличенію голосовыхъ органовъ. Въ самомъ дѣлѣ олени, обладающіе наиболѣе громкимъ голосомъ, не имѣли бы никакихъ преимуществъ надъ соперниками съ болѣе слабымъ голосомъ, еслибъ въ тоже время они не были сильнѣе, лучше вооружены и храбрѣе. Кромѣ того олени съ болѣе слабыми голосами, не имѣя возможности вызвать на бой другихъ самцовъ, были бы конечно привлечены на мѣсто поединка, наравнѣ съ оленями обладающими громкими голосами.

Возможно, что рычаніе льва приноситъ ему положительную пользу, наводя ужасъ на противника, потому что въ ярости левъ поднимаетъ также свою гриву и такимъ образомъ инстинктивно старается придать себѣ возможно грозный видъ. Но едвали можно предположить, что ревъ оленя, даже еслибъ онъ и принесилъ ему какую-нибудь пользу, имѣлъ для него такое значеніе, которое могло повести къ періодическому расширенію горла. Нѣкоторые писатели предполагаютъ, что крикъ оленя служитъ призывомъ для самки; но по свѣдѣніямъ, полученнымъ мною отъ опытныхъ наблюдателей, упомянутыхъ мною выше, самка оленя не ищетъ самца, между тѣмъ какъ послѣдній неутомимо ищетъ самокъ; этого должно было ожидать на основаніи того, что извѣстно о нравахъ другихъ самцовъ четвероногихъ. Голосъ самки съ другой стороны быстро привлекаетъ къ ней одного оленя или нѣсколькихъ [3]), что хорошо извѣстно охотникамъ, подражающимъ ея голосу въ дикихъ странахъ. Еслибы мы могли думать, что самецъ имѣетъ возможность плѣнять или привлекать самокъ своимъ голосомъ, то періодичное увеличеніе его голосовыхъ органовъ сдѣлалось бы понятнымъ на основаніи принципа половаго подбора вмѣстѣ съ наслѣдственностью ограниченной однимъ поломъ и извѣстнымъ временемъ года; но у насъ нѣтъ никакихъ фактовъ въ пользу такого взгляда. При настоящемъ положеніи вопроса громкій голосъ оленя во время періода размноженія, кажется, не служитъ ему для какой-нибудь спеціальной цѣли, ни во время его ухаживанья или поединковъ, ни при другихъ обстоятельствахъ. Но нельзя ли думать, что частое употребленіе голоса подъ вліяніемъ сильныхъ возбужденій любви, ревности и ярости, въ теченіе многихъ поколѣній, могло наконецъ имѣть наслѣдственное вліяніе на голосовые органы оленя, точно также какъ и другихъ самцовъ животныхъ? Это кажется мнѣ при настоящемъ состояніи науки наиболѣе вѣроятнымъ предположеніемъ.

---

[3]) См. напр. Major W. Ross King («The Sportsman in Canada», 1866, p. 53, 131) о нравахъ американскаго лося и дикаго сѣвернаго оленя.

Digitized by Google

Самецъ гориллы обладаетъ оглушающимъ голосомъ и въ зрѣломъ возрастѣ снабженъ горловымъ мѣшкомъ подобно взрослому самцу оранга [4]. Гиббоны считаются наиболѣе шумливыми изъ обезьянъ, и виды, живущіе на Суматрѣ (*Hylobates syndactylus*), тоже снабжены горловымъ мѣшкомъ. Однако м-ръ Блитъ, имѣвшій много случаевъ для наблюденія, не думаетъ, чтобы самецъ былъ шумливѣе самки. Отсюда вѣроятно, что послѣднія обезьяны употребляютъ голосъ какъ взаимный призывъ; это положительно вѣрно относительно нѣкоторыхъ четвероногихъ, напр. бобра [5]. Другой гиббонъ (*H. agilis*) чрезвычайно замѣчателенъ по своей способности издавать полную и правильную октаву музыкальныхъ нотъ [6], и способность эта, какъ мы имѣемъ право думать, служитъ ему средствомъ нравиться; но я долженъ буду еще вернуться къ этому предмету въ слѣдующей главѣ. Голосовые органы американскаго *Mycetes caraya* у самца на одну треть больше, чѣмъ у самки, и замѣчательны по своей силѣ. Эти обезьяны въ теплую погоду утромъ и вечеромъ наполняютъ лѣсъ своимъ оглушающимъ ревомъ. Самцы начинаютъ страшный концертъ, къ которому самки присоединяются иногда своими болѣе слабыми голосами и который продолжается иногда по цѣлымъ часамъ. Превосходный наблюдатель Ренгеръ [7] не могъ замѣтить, чтобы поводомъ къ началу концерта служила какая-нибудь особая причина. Онъ думаетъ, что, подобно многимъ птицамъ, ревуны наслаждаются собственной музыкой и стараются превзойти другъ друга. Пріобрѣло ли большинство самцовъ перечисленныхъ обезьянъ свои страшные голоса для того, чтобъ побѣждать соперниковъ и нравиться самкамъ, или ихъ голосовые органы были усилены и увеличены путемъ наслѣдственныхъ результатовъ долгаго упражненія безъ всякой особой пользы для обладателя— я не могу сказать; но первое предположеніе по крайней мѣрѣ для *Hylobates agilis* кажется наиболѣе вѣроятнымъ.

Я могу упомянуть здѣсь о двухъ весьма любопытныхъ половыхъ особенностяхъ, встрѣчаемыхъ у тюленя, потому что онѣ, по мнѣнію нѣкоторыхъ писателей, имѣютъ вліяніе на голосъ. Хоботъ приблизительно трехлѣтняго самца морскаго слона (*Macrorhinus proboscideus*) начинаетъ значительно удлиняться въ періодъ размноженія и въ это время способенъ раздуваться. Въ этомъ состояніи онъ иногда имѣетъ

---

[4]) Owen, «Anatomy of Vertebrates», t. III, p. 600.

[5]) Mr Green, «Journal of Linn. Soc.», t X. Zoology, 1869, p. 362.

[6]) C. L. Martin, «General Introduction to the Nat. Hist. of Mamm. Animals», 1841, p. 431.

[7]) «Naturgeschichte der Säugethiere von Paraguay», 1830, p. 15, 21.

Digitized by Google

около фута въ длину. Самка ни въ какой періодъ жизни не имѣетъ подобнаго придатка и голосъ у нея совсѣмъ другой. У самца голосъ состоитъ изъ дикаго, хриплаго, клокочащаго шума, слышнаго на далекое разстояніе и усиливаемаго, какъ думаютъ, присутствіемъ хобота. Лессонъ сравниваетъ напряженіе хобота съ раздуваніемъ мясистыхъ наростовъ у самцовъ куриныхъ птицъ во время ухаживанья за самкой. У другаго родственнаго рода тюленей, именно хохлачей (*Cystophora cristata*), голова покрыта большой шапкой или пузыремъ. Этотъ пузырь снутри поддерживается носовой перегородкой, выдающейся далеко назад и поднимающейся въ видѣ гребешка семи дюймовъ длины. Шапка покрыта снаружи короткими волосами и снабжена мышцами. Она можетъ раздуваться почти до объема цѣлой головы. «Самцы въ періодъ размноженія яростно дерутся на льду и ихъ ревъ бываетъ иногда такъ громокъ, что его слышно за четыре мили». При нападеніяхъ человѣка хохлачи тоже кричатъ или ревутъ и ихъ головной придатокъ раздувается при всякомъ возбужденіи. Нѣкоторые натуралисты полагаютъ, что раздутый пузырь способствуетъ усиленію голоса, другіе приписываютъ этому странному органу самое разнообразное значеніе. М-ръ Броунъ полагаетъ, что шапка служитъ защитой противъ случайностей всѣхъ родовъ. Послѣдній взглядъ имѣетъ мало правдоподобнаго, если справедливо то, что утверждаютъ охотники на тюленей, именно, что шапки или головные пузыри очень слабо развиты у самокъ и у молодыхъ самцовъ [8]).

Запахъ. — У нѣкоторыхъ животныхъ, какъ напр. у извѣстныхъ американскихъ вонючекъ, нестерпимый запахъ, издаваемый ими, служитъ повидимому исключительно средствомъ защиты. У землероекъ (*Sorex*) оба пола снабжены пахучими брюшными железами; и въ виду того, что трупы ихъ остаются нетронутыми птицами и хищными животными, нельзя сомнѣваться, что запахъ служитъ имъ охраной; тѣмъ неменѣе железы увеличиваются у самцовъ въ періодъ размноженія. У многихъ четвероногихъ железы одинаковой величины у обоихъ половъ [9]);

---

[8]) О морскомъ слонѣ см. статью Lesson, «Dict. Class. d'Hist. Nat.», t. XIII, p. 418. О Cystophora или Stemmatopus см. Dr Dekay, «Annals of Lyceum of Nat. Hist. New York», t. I, 1824, p. 94. Пеннантъ тоже собралъ свѣдѣнія объ этихъ животныхъ отъ охотниковъ за тюленями. Самое полное описаніе принадлежитъ м-ру Броунъ, который сомнѣвается въ неразвитомъ состояніи головнаго пузыря у самки. «Proc. Zool. Soc.», 1868, p. 435.

[9]) Относительно бобровой струи рѣчнаго бобра см. чрезвычайно интересное сочиненіе Mr L. H. Morgan, «The American Beaver», 1868, p. 300. Палласъ («Spic. Zoolog.», fasc. VIII, 1779, p. 23) хорошо описалъ пахучія железы млекопитающихъ. Оуэнъ («Anat. of Vertebrates», t. III, p. 634) тоже опи-

Digitized by Google

но ихъ употребленіе неизвѣстно. У другихъ видовъ железы встрѣчаются только у самцовъ или развиты у нихъ болѣе, чѣмъ у самокъ, причемъ дѣятельность ихъ почти всегда увеличивается въ періодъ размноженія. Въ это же время железы на мордѣ самца слона увеличиваются и отдѣляютъ жидкость съ сильнымъ мускуснымъ запахомъ.

Непріятный запахъ козла хорошо извѣстенъ. У самцовъ нѣкоторыхъ оленей запахъ чрезвычайно силенъ и постояненъ. На берегахъ Лаплаты я нашелъ весь воздухъ зараженнымъ запахомъ самца *Cervus campestris* на разстояніи полумили отъ стада по вѣтру; шелковый платокъ, въ которомъ я принесъ домой оленью шкуру, послѣ частаго употребленія и стирки сохранялъ при развертываньи слѣды этого запаха въ теченіе одного года и семи мѣсяцевъ. Это животное не издаетъ своего сильнаго запаха раньше однолѣтняго возраста и при кастраціи въ раннемъ возрастѣ никогда не издаетъ его [10]). Кромѣ общаго запаха, который проникаетъ все тѣло нѣкоторыхъ жвачныхъ въ періодъ размноженія, многіе олени, антилопы, овцы и козы обладаютъ пахучими железами въ различныхъ мѣстахъ тѣла, въ особенности на лицѣ. Такъ-называемыя слезныя или подглазничныя ямки относятся сюда же. Эти железы отдѣляютъ полужидкое вонючее вещество, которое иногда такъ обильно, что покрываетъ все лице, какъ я разъ видѣлъ у одной антилопы. «Обыкновенно железы у самца крупнѣе, чѣмъ у самки, и ихъ развитіе останавливается кастраціей» [11]). По Демаре ихъ почти вовсе нѣтъ у самки *Antilope subgutturosa*. Нельзя поэтому сомнѣваться, что онѣ стоятъ въ близкомъ отношеніи съ половыми отправленіями. Ихъ можно иногда найти у близко родственныхъ формъ, а иногда нѣтъ. У взрослаго самца кабарги (*Moschus moschiferus*) голое мѣсто вокругъ хвоста покрыто пахучей жидкостью, тогда какъ у взрослой самки и у самца до двухлѣтняго возраста это пространство покрыто волосами и не пахуче. Собственно мускусный мѣшокъ по своему положенію по необходимости составляетъ принадлежность самца и служитъ придаточнымъ пахучимъ органомъ. Замѣчательно, что, по наблюденіямъ Палласа, вещество, отдѣляемое послѣдней железой, не измѣняется по составу и не увеличи-

---

сываетъ эти железы, не исключая тѣхъ, которыя встрѣчаются у слона и землеройки (p. 763).

[10]) Rengger, «Naturgeschichte der Säugethiere von Paraguay», 1830, p. 355. Этотъ наблюдатель приводитъ также нѣсколько любопытныхъ подробностей относительно издаваемаго запаха.

[11]) Owen, «Anatomy of Vertebrates», t. III, p. 632. См. также замѣчанія объ ихъ железахъ, Dr Murie, «Proc. Zoolog. Soc.», 1870, p. 340. Desmarest, *Antilope Subgutturosa*, «Mammalogie», 1820, p. 455.

Digitized by Google

вается по количеству во время періода размноженія; тѣмъ неменѣе этотъ натуралистъ допускаетъ, что присутствіе его имѣетъ какую-то связь съ актомъ воспроизведенія. Онъ однако даетъ только гадательное и неудовлетворительное объясненіе его значенія [12]).

Въ большинствѣ случаевъ когда въ періодъ размноженія одинъ самецъ издаетъ сильный запахъ, послѣдній вѣроятно служитъ для возбужденія или привлеченія самки. Мы не должны въ этомъ случаѣ судить по собственному вкусу, потому что намъ извѣстно пристрастіе крысъ къ нѣкоторымъ эфирнымъ маслами, а кошекъ къ валеріанѣ—веществамъ, которыя для насъ далеко не привлекательны. Извѣстно также, что собаки хотя и не ѣдятъ падали, но нюхаютъ ее и охотно валяются въ ней. На основаніи причинъ, изложенныхъ при разборѣ голоса оленя, мы можемъ отвергнуть мысль, что запахъ служитъ для того, чтобы привлекать самокъ къ самцамъ на нѣкоторомъ разстояніи. Дѣятельное и продолжительное употребленіе могло играть здѣсь извѣстную роль, какъ и относительно голосовыхъ органовъ. Запахъ издаваемый самцомъ, долженъ имѣть большую важность для него, потому что въ нѣкоторыхъ случаяхъ мы видимъ развитіе большихъ и сложныхъ железъ, снабженныхъ мышцами для выворачиванья мѣшка и для съуженія или расширенія отверстія. Развитіе этихъ органовъ путемъ половаго подбора становится понятнымъ, если наиболѣе пахучіе самцы имѣютъ наибольшій успѣхъ въ пріобрѣтеніи самокъ и оставляютъ большее число потомковъ, могущихъ наслѣдовать ихъ постепенно развивающіяся ароматическія железы.

Развитіе волосъ. — Мы видѣли, что у самцовъ млекопитающихъ волоса на шеѣ и плечахъ развиты гораздо болѣе, чѣмъ у самокъ. Можно было бы привести еще много добавочныхъ примѣровъ. Волосы эти служатъ иногда защитой самцу во время боевъ; но весьма сомнительно, чтобы въ большинствѣ случаевъ они были спеціально развиты для этой цѣли. Мы можемъ быть почти увѣрены, что этого не было въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ узкій и жидкій волосистый гребешокъ идетъ вдоль всей спины, потому что гребешокъ этого рода едвали можетъ служить защитой, а верхушка спины—мѣсто, которое не легко поранить; тѣмъ неменѣе волосистые гребешки встрѣчаются иногда у однихъ самцовъ и развиты у нихъ гораздо болѣе, чѣмъ у самокъ. Двѣ антилопы: *Tragelaphus scriptus* [13]) (см. рис. 68) и *Portax picta* могутъ быть при-

[12]) Pallas, «Spicilegia Zoolog.», fasc. XIII, 1799, p. 24; Desmoulins, «Dict. Class. d'Hist. Nat.», t. III, p. 586.

[13]) Dr Gray, «Gleanings from the Menagerie at Knowsley», pl. 28.

Digitized by Google

ведены какъ примѣры. Волосяные гребешки различныхъ оленей и дикихъ козловъ поднимаются вверхъ, когда животное испугано или приходитъ въ ярость [14]); но никакъ нельзя полагать, чтобы они были пріобрѣтены для устрашенія непріятеля. У одной изъ только-что названныхъ антилопъ, *Portax picta*, находится большой, рѣзко очерченный пучекъ черныхъ волосъ на горлѣ и этотъ придатокъ у самца гораздо большихъ размѣровъ, чѣмъ у самки. У сѣверо-американскаго *Ammotragus tragelaphus*, члена семейства барановъ, переднія ноги почти покрыты чрезвычайно длинной шерстью, идущей отъ шеи и верхнихъ частей ногъ; но м-ръ Бартлетъ не полагаетъ, чтобъ эта волосяная мантія приносила какую-либо пользу самцу, у котораго она гораздо болѣе развита, чѣмъ у самки.

Самцы различныхъ четвероногихъ отличаются отъ самокъ большимъ обиліемъ волосъ или другимъ характеромъ волосъ на различныхъ частяхъ лица. Одинъ быкъ имѣетъ курчавую шерсть на лбу [15]); въ трехъ близко родственныхъ под-родахъ семейства козъ одни самцы имѣютъ бороды и иногда большія; въ двухъ другихъ под-родахъ оба пола имѣютъ бороды; послѣдняя исчезаетъ у нѣкоторыхъ домашнихъ породъ обыкновенной козы; а у *Hemitragus* оба пола безбородые. Альпійскій козелъ лѣтомъ не имѣетъ бороды, а въ другія времена года она такъ мала, что можетъ быть названа зачаточной [16]). У нѣкоторыхъ обезьянъ борода встрѣчается только у самца, какъ напр. у оранга, или бываетъ гораздо больше у самца, чѣмъ у самки, какъ напр. у *Mycetes caraya* и *Pithecia satanas* (рис. 66). Тоже замѣчается на бакенбардахъ нѣкоторыхъ видовъ макаковъ [17]) и, какъ мы уже видѣли, на гривахъ нѣкоторыхъ павіановъ. Но у большей части обезьянъ различные пучки волосъ на лицѣ и головѣ одинаковы у обоихъ половъ.

Самцы различныхъ членовъ семейства быковъ (*Bovidae*) и нѣкоторыхъ антилопъ снабжены подгрудкомъ, большой складкой кожи на шеѣ, которая у самки развита гораздо меньше.

Что же должны мы заключить относительно половыхъ различій вродѣ перечисленныхъ? Никто не станетъ утверждать, что борода нѣкоторыхъ козловъ, подгрудокъ быка или волосистые гребешки по длинѣ спины

---

[14]) О вапити—Judge Caton, «Transact. Ottawa Acad. of Nat. Sc.», 1868, p. 36, 40; Blyth, «Land and Water», о *Capra ægagrus*, 1867, p. 37.

[15]) Hunter, «Essays and Observations», edit. by Owen, 1861, t. I, p. 236.

[16]) См. Dr Gray, «Cat. of Mammalia in British Museum», part II, 1852, p. 144.

[17]) Rengger, «Säugethiere» &c., p. 14; Desmarest, «Mammalogie», p. 66.

Digitized by Google

нѣкоторыхъ самцовъ антилопъ приносятъ имъ какую-нибудь прямую пользу. Возможно, что громадная борода самца чертовой обезьяны (*Pithecia satanas*) и большая борода самца оранга защищаютъ ихъ шею во время поединковъ; сторожа Зоологическаго сада говорили мнѣ, что многія обезьяны хватаютъ другъ друга за горло. Но невѣроятно, чтобы борода была развита для другой цѣли, чѣмъ та, которой служатъ бакен-

Рис. 66. Pithecia Satanas, самецъ (изъ Брема).

барды, усы и другіе пучки волосъ на лицѣ; а никто не станетъ думать, чтобъ они служили для защиты. Должны ли мы отнести всѣ эти придатки волосъ и кожи къ простой безцѣльной измѣнчивости у самца? Нельзя отрицать, что это возможно, потому что у многихъ домашнихъ четвероногихъ нѣкоторые признаки, очевидно, не представляющіе случаевъ возврата къ какой-либо дикой родительской формѣ, встрѣчаются у однихъ только самцовъ или бываютъ у нихъ гораздо болѣе развиты, чѣмъ у самокъ; таковы напр. горбъ у самцовъ зебу въ Индіи, хвостъ у жирнохвостыхъ барановъ, выпуклый профиль лба у самцовъ нѣкоторыхъ овечьихъ породъ, грива у барана одной африканской породы и наконецъ грива, длинная шерсть на заднихъ ногахъ и подгрудовъ, нахо-

Digitized by Google

дящіеся у одного только берберійскаго козла [18]). Грива, которая встрѣчается у однихъ барановъ упомянутой африканской породы овецъ, представляетъ настоящій вторичный половой признакъ, потому что ея не бываетъ, какъ я слышалъ отъ м-ра Рида, у холоіеныхъ животныхъ. Хотя, какъ показано въ моемъ сочиненіи о «Видоизмѣненіи животныхъ въ домашнемъ состояніи», мы должны быть чрезвычайно осторожны въ своихъ заключеніяхъ, что тотъ или другой признакъ — даже у животныхъ, содержимыхъ полуцивилизованными народами—не подвергся подбору со стороны человѣка и не былъ усиленъ такимъ образомъ; однако въ только-что перечисленныхъ случаяхъ это было бы невѣроятнымъ, тѣмъ болѣе, что признаки встрѣчаются только у самца или развиты у него гораздо болѣе, чѣмъ у самки. Еслибы было положительно извѣстно, что африканскій баранъ съ гривой произошелъ отъ того же первоначальнаго корня, какъ и другія породы овецъ, или что берберійскіе козлы съ своей гривой, подгрудкомъ и т. д. произошли отъ одного корня съ другими козлами, и еслибъ подборъ никогда не коснулся этихъ признаковъ, тогда ихъ можно было бы отнести къ простой измѣнчивости вмѣстѣ съ наслѣдственностью, ограниченной поломъ.

Въ этомъ случаѣ казалось бы разумнымъ распространить тотъ же взглядъ на многіе аналогичные признаки, встрѣчающіеся у животныхъ въ естественномъ состояніи. Тѣмъ неменѣе я не могу убѣдиться, чтобы этотъ взглядъ былъ примѣнимъ во многихъ случаяхъ, какъ напр. въ случаѣ чрезвычайнаго развитія шерсти на шеѣ и переднихъ ногахъ самца *Ammotragus* или громадной бороды самца *Pithecia*. Для антилопъ, у которыхъ самецъ въ зрѣломъ возрастѣ окрашенъ темнѣе самки, и для обезьянъ, у которыхъ замѣчается тоже самое и у которыхъ кромѣ того волоса на лицѣ другаго цвѣта, чѣмъ на остальной головѣ, и иногда расположены самымъ разнообразнымъ и изящнымъ образомъ, кажется вѣроятнымъ, что гребешки и пучки волосъ были пріобрѣтены въ качествѣ украшенія. Я знаю, что и многіе зоологи придерживаются этого взгляда. Если же онъ вѣренъ, то почти нельзя сомнѣваться, что эти придатки были пріобрѣтены, или по крайней мѣрѣ видоизмѣнены, путемъ половаго подбора.

Цвѣтъ волосъ и голой кожи. — Я приведу сначала вкратцѣ всѣ извѣстные мнѣ случаи, гдѣ самцы четвероногихъ отличаются по цвѣту отъ самокъ. У сумчатыхъ, какъ сообщаетъ мнѣ м-ръ Гульдъ, оба пола рѣдко отличаются въ этомъ отношеніи; но большой рыжій кенгуру

[18]) См. главу объ этихъ животныхъ въ «Variation of Animals under Domestication», t. I; также t. II, p. 73; а равно chap. XX: о дѣйствіи подбора у полуцивилизованнаго народа. О берберійскомъ козлѣ см. Dr Gray «Catalogue», ib., p 157.

Digitized by Google

представляетъ поразительное исключеніе, потому что «блѣдно-голубые оттѣнки преобладаютъ у самки на тѣхъ частяхъ, которыя у самца красноваты» [19]). У *Didelphis opossum* въ Кайеннѣ самка, какъ говорятъ, нѣсколько краснѣе самца. Относительно грызуновъ д-ръ Грей замѣчаетъ: «у африканскихъ бѣлокъ, въ особенности водящихся въ тропическихъ областяхъ, мѣхъ бываетъ красивѣе и ярче въ нѣкоторыя времена года, чѣмъ въ другія. Мѣхъ у самца обыкновенно гораздо ярче, чѣмъ у самки» [20]). Д-ръ Грей сообщаетъ мнѣ, что онъ обратилъ особое вниманіе на африканскихъ бѣлокъ, потому что вслѣдствіе чрезвычайной яркости ихъ цвѣтовъ онѣ всего лучше показываютъ эти различія. Самка *Mux minutus* въ Россіи отличается отъ самца болѣе блѣднымъ и грязнымъ оттѣнкомъ. У нѣкоторыхъ летучихъ мышей мѣхъ самца свѣтлѣе и ярче, чѣмъ у самки [21]).

Сухопутныя плотоядныя и насѣкомоядныя рѣдко представляютъ половыя различія какого бы то ни было рода, и ихъ цвѣта почти всегда совершенно тожественны у обоихъ половъ. Оцелотъ *(Helis pardalis)* представляетъ однако исключеніе, потому что цвѣта самки, сравнительно съ цвѣтами самца, — «moins apparentes, le fauve étant plus terne, le blanc moins pur, les raies ayant moins de largeur et les taches moins de diamètre» [22]). Оба пола у родственнаго *Felis mitis* тоже отличаются, но въ меньшей степени; общіе оттѣнки самки нѣсколько блѣднѣе, чѣмъ у самца, и пятна у нея не такъ черны. Съ другой стороны морскія плотоядныя животныя, или тюлени, иногда рѣзко отличаются по цвѣту и представляютъ, какъ мы уже видѣли, и другія замѣчательныя половыя различія. Напр. самецъ *Otaria nigriscens* южнаго полушарія на верхней поверхности красиваго коричневаго цвѣта, тогда какъ самка, пріобрѣтающая свои взрослые цвѣта раньше самца, сверху темно-сѣрая, а дѣтеныши обоихъ половъ очень темнаго шоколаднаго цвѣта. Самецъ сѣверной *Phoca groenlandica* буровато-сѣрый съ страннымъ сѣдлообразнымъ темнымъ пятномъ на спинѣ. Самка гораздо меньше ростомъ и иначе окрашена, «она грязнаго бѣлаго или желтаго соломеннаго цвѣта съ буроватымъ налетомъ на спинѣ.» Дѣтеныши сначала

---

[19]) *Osphranter rufus* — Gould, «Mammals of Australia», t. II, 1863. О *Didelphis* — Desmarest, «Mammalogie», p. 256.

[20]) «Annals and Mag. of Nat. Hist.», Nov. 1867, p. 325. *Mus minutus* — Desmarest, «Mammalogie», p. 304.

[21]) J. A. Allen, «Bulletin of Mus. Comp. Zoolog. of Cambridge, Unidet States», 1869, p. 207.

[22]) Desmarest, «Mammalogie», 1820, p. 223. О *Felis mitis*—Rengger, ib. p. 194.

Digitized by Google

совершенно бѣлы, такъ что ихъ едва можно отличить между ледяными обломками и снѣгомъ; ихъ цвѣтъ очевидно служитъ имъ охраной» [23]).

У жвачныхъ половыя различія въ цвѣтахъ встрѣчаются чаще, чѣмъ во всѣхъ другихъ отрядахъ. Различія такого рода постоянны у винторогихъ антилопъ. Напр. самецъ нильгау *(Portax picta)* голубовато-сѣрый и гораздо темнѣе самки; кромѣ того у него поперечныя бѣлыя пятна на груди, бѣлыя пятна на ногахъ и черныя пятна на ушахъ гораздо ярче, чѣмъ у самки. Мы видѣли, что у этого вида волосяные гребешки и пучки тоже гораздо болѣе развиты у самца, чѣмъ у безрогой самки. Самецъ, какъ сообщилъ мнѣ м-ръ Блитъ, не теряя шерсти, періодично становится темнѣе въ періодъ размноженія. Молодые самцы не могутъ быть отличены отъ самокъ ранѣе двѣнадцати мѣсяцевъ, а въ случаѣ кастраціи раньше этого періода самцы, по тому же авторитету, никогда не измѣняютъ цвѣта. Важность послѣдняго факта, доказывающаго половое значеніе окраски, становится очевидной, когда мы узнаемъ [24]), что ни рыжій лѣтній мѣхъ, ни голубой зимній виргинскаго оленя не подвергаются никакимъ измѣненіямъ вслѣдствіе кастраціи. У большинства или и у всѣхъ чрезвычайно украшенныхъ видовъ *Tragelaphus* самцы темнѣе безрогихъ самокъ и ихъ волосяные гребешки сильнѣе развиты. У самца великолѣпнаго оленебыка *(Derbyan Eland)* туловище краснѣе, шея чернѣе и бѣлая полоса, отдѣляющая эти два цвѣта, шире, чѣмъ у самки. У капскаго оленебыка самецъ тоже нѣсколько темнѣе самки [25]).

У индійской оленекозы *(A. bezoartica)*, принадлежащей къ другому разряду антилопъ, самецъ очень темнаго цвѣта, почти черный, тогда какъ безрогая самка свѣтло-бурая. Этотъ видъ, какъ сообщаетъ мнѣ м-ръ Блитъ, представляетъ случай совершенно параллельный съ *Portax picta*; самецъ періодично измѣняетъ свой цвѣтъ въ пору размноженія, кастрація имѣетъ такое же вліяніе на эту перемѣну, и молодыя животныя обоихъ половъ не могутъ быть отличены другъ отъ друга. У

---

[23]) Dr Murie объ *Otaria*, «Proc. Zool. Soc.», 1869, p. 108. Mr R. Brown—*P. groenlandica*, ib., 1868, p. 417. См. также о цвѣтахъ тюленя—Desmarest, ib., p. 243, 249.

[24]) Judge Caton, «Trans. Ottawa Acad. of Nat. Sciences», 1868, p. 4.

[25]) Dr Gray, «Cat. of Mamm. in Brit. Mus.», part III, 1852, p. 134—142; также Dr Gray, «Gleanings from the Menagerie of Knowsley», въ которомъ находится превосходный рисунокъ Oreas derbianus См. текстъ о Tragelaphus. О капскомъ оленебыкѣ (*Oreas canna*) см. Andrew Smith, «Zoology of S. Africa», pl. 41 и 42. Многія изъ этихъ антилопъ находятся въ саду зоологическаго общества.

Digitized by Google

Antilope niger самецъ черный, самка и дѣтеныши коричневые; у *A. sing-sing* самецъ гораздо ярче безрогой самки и его грудь и животъ чернѣе. У самца *A. caama* пятна и полосы на различныхъ частяхъ тѣла черныя, тогда какъ у самки онѣ коричневыя. У гну *(A. gorgon)* «краски самца приблизительно тѣ же, какъ и у самки, но только темнѣе и красивѣе» [26]). Я бы могъ привести много другихъ аналогичныхъ случаевъ.

У бантенга *(Bos sondaicus)* на Малайскомъ архипелагѣ быкъ почти черный съ бѣлыми ногами и крестцомъ. Корова красиваго сѣро-бураго цвѣта подобно молодымъ самцамъ до трехлѣтняго возраста, когда они быстро мѣняютъ цвѣтъ. Волъ представляетъ возвратъ къ цвѣтамъ самки: самка кемы блѣднѣе, а самки *Capra aegagrus* окрашены однообразнѣе своихъ самцовъ. У оленей очень рѣдко замѣчается различіе въ цвѣтахъ. Кетонъ впрочемъ сообщаетъ мнѣ, что у самцовъ вапити *(Cervus canadensis)* шея, животъ и ноги гораздо темнѣе тѣхъ же частей у самки, но во время зимы темные оттѣнки постепенно блѣднѣютъ и исчезаютъ. Я могу здѣсь прибавить, что Кетонъ имѣлъ въ своемъ паркѣ три породы виргинскаго оленя, отличавшіяся нѣсколько по цвѣту, но различіе почти исключительно ограничивалось голубоватой зимней или свадебной одеждой. Такимъ образомъ этотъ случай можно сравнить съ приведенными въ прошлой главѣ примѣрами близко родственныхъ или представительныхъ птицъ, которыя отличаются другъ отъ друга только въ свадебномъ оперенiи [27]). Самки *Cervus paludosus* Южной Америки, равно какъ и дѣтеныши обоихъ половъ, не имѣютъ черныхъ полосъ на носу и черновато-бурыхъ полосъ на груди, отличающихъ взрослыхъ самцовъ [28]). Наконецъ взрослый самецъ великолѣпно окрашеннаго и пятнистаго аксиса гораздо темнѣе самки, какъ сообщаетъ м-ръ Блитъ. Темный оттѣнокъ никогда не проявляется у холощеныхъ самцовъ.

Послѣднiй отрядъ, который намъ придется разсмотрѣть, — потому что, насколько я знаю, въ другихъ группахъ млекопитающихъ между

[26]) Объ *Ant. niger* см. «Proc. Zool. Soc.», 1850, p. 133. Относительно родственнаго вида, представляющаго такое же половое различіе по цвѣту, см. Sir S. Baker, «The Albert Nyanza», 1866, t. II, p. 327. Относительно *A. sing-sing*—Gray, «Cat. Br. Mus.», p. 100. Desmarest, «Mammalogie», p. 468 объ *A. caama*. Andrew Smith, «Zoology of S. Africa», объ Gnu.

[27]) «Ottawa Academy of Sciences», May 21, 1868, p. 3, 5.

[28]) О бантенгѣ—S. Müller, «Zool. Indischen Archipel», 1839—1844, tab. 35; см. также Raffles, цитируемый м-ромъ Блитъ въ «Land and Water», 1867, p. 476. Dr Gray, «Cat. Brit. Mus.», p. 146; Desmarest, «Mammalogie», p 482. *Cervus paludosus*—Rengger, ib., p. 345.

Digitized by Google

полами не встрѣчается различія въ цвѣтахъ,—есть отрядъ приматовъ. Самецъ *Lemur macaco* черный какъ смоль, тогда какъ самка красновато-желтая, но весьма разнообразныхъ оттѣнковъ [29]). Изъ четырерукихъ Новаго Свѣта самки и дѣтеныши *Mycetes caraya* сѣровато-желтые и сходны между собой; на второмъ году самецъ становится красновато-бурымъ, на третьемъ году чернымъ за исключеніемъ живота, который впрочемъ тоже дѣлается чернымъ на четвертомъ или пятомъ году. Существуютъ также рѣзкія различія въ окраскѣ между полами *Mycetes seniculus* и *Cebus capucinus*; дѣтеныши перваго и, какъ мнѣ кажется, втораго вида походятъ на самокъ. У *Pithecia leucocephala* дѣтеныши тоже походятъ на самокъ, которыя сверху буровато-черныя, а снизу ржаво-красныя, тогда какъ самцы совсѣмъ черные. Волоса вокругъ лица *Ateles marginatus* у самца желтоватые, а у самки бѣлые. Въ Старомъ Свѣтѣ самцы *Hilobates Hoolock* всегда черные за исключеніемъ бѣлой полосы надъ бровями. Самки бываютъ различныхъ оттѣнковъ, начиная отъ бѣловато-коричневаго до совсѣмъ темно-коричневаго съ черными пятнами, но никогда не бываютъ совершенно черными [30]). У великолѣпнаго *Cercopithecus diana* голова взрослаго самца блестящаго чернаго цвѣта, у самки же темно-сѣрая. У перваго мѣхъ между ногами красиваго коричневаго цвѣта, а у послѣдней гораздо блѣднѣе. У столь же красивой и странной усатой мартышки (*Cercopithecus cephus*) все различіе между полами ограничивается тѣмъ, что у самца хвостъ коричневый, а у самки сѣрый. Но м-ръ Бартлетъ сообщаетъ мнѣ, что всѣ оттѣнки становятся ярче у самца по достиженіи зрѣлаго возраста, тогда какъ у самки они остаются въ юношескомъ состояніи. Судя по раскрашеннымъ рисункамъ Мюллера, *Semnopithecus chrysomelas* почти черный, а самка блѣдно-коричневая. У *Cercopithecus cynosurus* и *Griseoviridis* одна часть тѣла, свойственная мужскому полу, блестящаго голубаго или зеленаго цвѣта и представляетъ поразительный контрастъ съ ярко-красной голой кожей на задней части тѣла.

Наконецъ въ семействѣ павіановъ взрослый самецъ *Cynocephalus hamadryas* отличается отъ самки нетолько по громадной гривѣ, но слегка и по цвѣту волосъ и голыхъ мозолей. У дрилла (*Cynocephalus*

---

[29]) Sclater, «Proc. Zool. Soc.», 1866, p. 1. Тотъ же фактъ былъ наблюдаемъ м-ромъ Полленъ и Фанъ-Дамъ.

[30]) О Mycetes—Rengger, ib., p. 14; Brehm, «Illustrirtes Thierleben», t. I, p. 96, 107. О Ateles—Desmarest, «Mammalogie», p. 75. О Hylobates—Blyth, «Land and Water», 1867, p. 135. О Semnopithecus—S. Müller, «Zoolog. Indischen Archipel», tab. X.

Digitized by Google

leucophaeus) оттѣнки самокъ и дѣтенышей гораздо блѣднѣе и у нихъ меньше зеленыхъ мѣстъ на тѣлѣ, чѣмъ у взрослаго самца. Нѣтъ другаго члена въ цѣломъ классѣ млекопитающихъ, который былъ бы окрашенъ столь поразительнымъ образомъ, какъ взрослый самецъ мандрила (*Cynocephalus mormon*). Лицо его въ этомъ возрастѣ становится великолѣпнаго голубаго цвѣта, а верхушка и кончикъ носа яркокрасными. По нѣкоторымъ описаніямъ лицо украшено кромѣ того бѣловатыми полосами и мѣстами имѣетъ черные оттѣнки; впрочемъ цвѣта повидимому очень измѣнчивы. На лбу находится пучекъ волосъ, а на подбородкѣ желтая борода. «Toutes les parties supérieures de leurs cuisses et le grand espace nu de leurs fesses sont également colorés du rouge le plus vif, avec un mélange de bleu qui ne manque réellement pas d'élégance» [31]). Когда животныя возбуждены, всѣ голыя мѣста принимаютъ

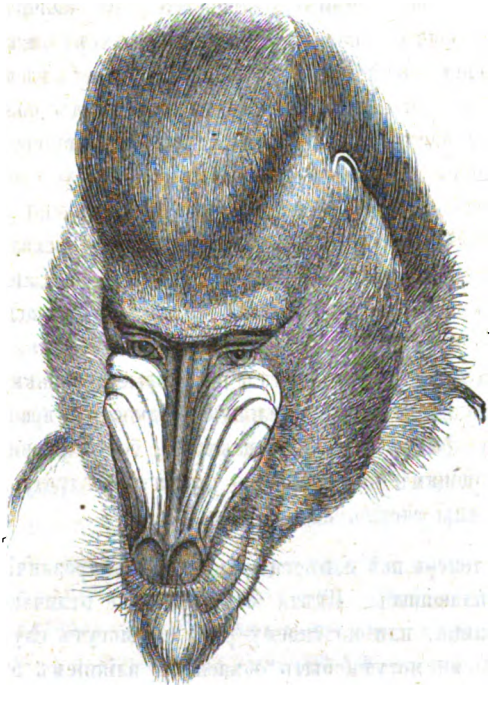


Рис. 67. Голова самца мандрила (изъ Gervais, Hist. Nat. des Mammifères»).

[31]) Gervais, «Hist. Nat. des Mammifères», 1854, p. 103. Съ приложеніемъ рисунка черепа самца. Desmarest, «Mammalogie», p. 70. Geoffroy St.-Hilaire and F. Cuvier, «Hist. Nat. des Mamm.», 1824, t. I.

Digitized by Google

болѣе яркій цвѣтъ. Нѣкоторые писатели употребляли весьма сильныя выраженія при описаніи этихъ блестящихъ цвѣтовъ, которые они сравнивали съ цвѣтами самыхъ великолѣпныхъ птицъ. Другая очень замѣчательная особенность мандрила состоитъ въ томъ, что когда большіе клыки его достигаютъ полнаго роста, на каждой щекѣ появляются большіе костяные выступы съ глубокими продольными бороздами, а голая кожа, покрывающая ихъ, принимаетъ описанные выше яркіе цвѣта (рис. 67). У взрослой самки и у дѣтенышей обоего пола эти выступы почти незамѣтны и голыя мѣста окрашены гораздо менѣе ярко; лицо у нихъ почти черное съ голубымъ оттѣнкомъ. У взрослой самки впрочемъ носъ черезъ извѣстные правильные промежутки времени становится краснымъ.

Во всѣхъ приведенныхъ до сихъ поръ случаяхъ мы видѣли, что самецъ окрашенъ ярче самки и отличается въ значительной степени отъ дѣтенышей обоихъ половъ. Но подобно тому какъ извращенный характеръ окрашенія встрѣчается у обоихъ половъ нѣкоторыхъ птицъ, такъ и у бундера (*Macacus rhesus*) самка имѣетъ большое пространство голой кожи вокругъ хвоста блестящаго карминоваго цвѣта и оно, какъ увѣряли меня сторожа въ зоологическомъ саду, становится періодически еще ярче; ея лицо блѣдно-красное. Съ другой стороны у взрослаго самца и дѣтенышей обоихъ половъ, какъ я видѣлъ въ зоологическомъ саду, ни голая кожа на задней части тѣла, ни лицо не представляютъ слѣдовъ краснаго цвѣта. На основаніи нѣкоторыхъ описаній кажется однако, что самецъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ, или въ опредѣленныя времена года, обнаруживаетъ нѣкоторые признаки краснаго цвѣта. Несмотря однако на эту сравнительную бѣдность украшеніями, онъ по большему росту, болѣе крупнымъ клыкамъ, болѣе развитымъ бакенбардамъ и выступающимъ надбровнымъ дугамъ слѣдуетъ общему закону, по которому самцы стоятъ выше самокъ.

Я привелъ теперь всѣ извѣстные мнѣ случаи различія окраски между полами млекопитающихъ. Цвѣта самки или не отличаются достаточно отъ цвѣтовъ самца, или по своему роду не могутъ служить ей охраной и слѣдовательно не могутъ быть объяснены вліяніемъ этого закона. Въ нѣкоторыхъ и можетъ быть даже многихъ случаяхъ различія могутъ быть слѣдствіемъ измѣненій ограниченныхъ однимъ поломъ и передаваемыхъ тому же самому полу, независимо отъ какихъ-либо преимуществъ и слѣдовательно безъ помощи подбора. Намъ извѣстны подобные примѣры на нашихъ домашнихъ животныхъ; напр. самцы нѣкоторыхъ кошекъ

Digitized by Google

бываютъ рыжіе, тогда какъ самки трехцвѣтныя (tortoise-shell). Подобные случаи встрѣчаются и въ естественномъ состояніи. М-ръ Бартлетъ видѣлъ много черныхъ разновидностей ягуара, леопарда, кускуса (*Phalangista vulpina*) и вомбата, и онъ увѣренъ, что всѣ или почти всѣ эти животныя были самцами. Съ другой стороны оба пола волковъ, лисицъ и повидимому американскихъ бѣлокъ иногда родятся черными. Отсюда вполнѣ возможно, что у нѣкоторыхъ млекопитающихъ черное окрашеніе самцовъ, въ особенности когда оно врожденно, можетъ быть, совершенно независимо отъ подбора, простымъ результатомъ появленія одного или нѣсколькихъ измѣненій, которыя съ самаго начала были ограничены однимъ поломъ при своей передачѣ. Тѣмъ неменѣе едвали можно принять, что различные живые и рѣзко отличающіеся цвѣта нѣкоторыхъ млекопитающихъ, напр. перечисленныхъ обезьянъ и антилопъ, могутъ быть объяснены такимъ образомъ. Мы должны помнить, что эти цвѣта не появляются у самца при рожденіи, какъ это бываетъ при большинствѣ измѣненій, но лишь въ періодъ близкій къ зрѣлости, и что въ противоположность обыкновеннымъ измѣненіямъ эти цвѣта никогда не появляются, или исчезаютъ съ теченіемъ времени послѣ кастраціи самца. Гораздо болѣе вѣроятно, что выдающіеся цвѣта и другіе украшающіе признаки самцовъ четвероногихъ давали имъ преимущества при соперничествѣ съ другими самцами и были слѣдовательно пріобрѣтены путемъ половаго подбора. Правдоподобность такого взгляда подкрѣпляется тѣмъ, что половыя различія въ окраскѣ появляются почти исключительно, какъ можно убѣдиться при взглядѣ на приведенные выше примѣры, въ тѣхъ группахъ и подгруппахъ млекопитающихъ, въ которыхъ встрѣчаются другіе опредѣленные вторичные половые признаки; послѣдніе тоже обязаны своимъ происхожденіемъ вліянію половаго подбора.

Млекопитающія очевидно обращаютъ вниманіе на цвѣта. Сэръ Бекеръ не разъ наблюдалъ, что африканскіе слоны и носороги бросались съ особой яростью на бѣлыхъ или сѣрыхъ лошадей. Я показалъ въ другомъ мѣстѣ [32]), что полудикія лошади повидимому предпочитаютъ при спариваньи лошадей одного съ ними цвѣта и что стада лани различныхъ оттѣнковъ, живя вмѣстѣ, долгое время оставались несмѣшанными. Еще болѣе замѣчательно, что самка зебра не хотѣла сдаваться на ухаживанья осла, пока его не выкрасили подобно зебрѣ. Тогда, какъ замѣчаетъ Джонъ Гёнтеръ, «она приняла его очень любезно. Въ этомъ любопытномъ случаѣ мы видимъ пробужденіе инстинкта подъ вліяніемъ одного

[32]) «The Variation of Animals and Plants under Domestication», 1868, t. II, p. 102, 103.

Digitized by Google

цвѣта, который произвелъ такое сильное впечатлѣніе, что одержалъ верхъ надъ всѣмъ остальнымъ. Но зебра самецъ не былъ такъ разборчивъ и довольствовался самкой сколько-нибудь похожей на него» [33]).

Въ одной изъ прежнихъ главъ мы видѣли, что умственныя способности высшихъ животныхъ не отличаются по роду, хотя весьма отличаются по степени, отъ соотвѣтствующихъ способностей человѣка, въ особенности у низшихъ и дикихъ расъ. Повидимому, даже и въ своихъ вкусахъ къ прекрасному, послѣднія немногимъ отличаются отъ четырерукихъ. Подобно тому, какъ африканскій негръ поднимаетъ кожу на своемъ лицѣ въ параллельныя борозды «или рубцы, выдающіеся надъ естественнымъ уровнемъ, и считаетъ это страшное безобразіе большой красотой» [34]),—подобно тому, какъ негры и дикари различныхъ частей свѣта покрываютъ свое лицо голубыми, бѣлыми, красными или черными полосами, — и самецъ африканскаго мандрила пріобрѣлъ, повидимому, свое глубокоизборожденное и ярко размалеванное лицо вслѣдствіе того, что въ этомъ видѣ казался привлекательнѣе самкамъ. Конечно для насъ кажется крайне страннымъ, что задняя часть тѣла окрашена иногда еще ярче лица, но на самомъ дѣлѣ въ этомъ нѣтъ ничего болѣе удивительнаго, чѣмъ въ томъ, что хвосты у многихъ птицъ украшены съ особымъ великолѣпіемъ.

Относительно млекопитающихъ мы не имѣемъ до сихъ поръ никакихъ положительныхъ доказательствъ, чтобы самцы старались выказать свою красоту передъ самкой. Но заботливость, съ которой дѣлаютъ это многія птицы, составляетъ самый сильный доводъ въ пользу мнѣнія, что самки любуются или возбуждаются украшеніями и цвѣтами, представляющимися ихъ глазамъ. Существуетъ впрочемъ поразительный параллелизмъ между млекопитающими и птицами во всѣхъ вторичныхъ половыхъ признакахъ; именно въ оружіи для боевъ съ соперниками-самцами, въ украшающихъ придаткахъ и въ цвѣтахъ. У обоихъ классовъ, когда самецъ отличается отъ самки, дѣтеныши обоихъ половъ почти всегда походятъ другъ на друга и въ огромномъ большинствѣ случаевъ походятъ на взрослую самку. У обоихъ классовъ самецъ усвоиваетъ признаки, свойственные его полу, незадолго до возмужалости; въ случаѣ кастраціи онъ никогда не пріобрѣтаетъ этихъ признаковъ или теряетъ ихъ современемъ. Въ обоихъ классахъ измѣненіе цвѣта связано иногда съ опредѣленными временами года, и оттѣнки голыхъ мѣстъ кожи ста-

---

[33]) «Essays and Observations by J. Hunter», edit. by Owen, 1861, t. I, p. 194.

[34]) Sir S. Baker, «The Nile Tributaries of Abyssinia», 1867.

Digitized by Google

новятся иногда болѣе яркими во время акта ухаживанья. У обоихъ классовъ самецъ почти всегда окрашенъ ярче и живѣе самки и снабженъ большими пучками волосъ или перьевъ, или другими придатками. Въ немногихъ исключительныхъ случаяхъ самка въ обоихъ классахъ украшена болѣе самца. У многихъ млекопитающихъ и по крайней мѣрѣ у одной изъ птицъ самецъ издаетъ болѣе сильный запахъ, чѣмъ самка. У обоихъ классовъ наконецъ голосъ у самца сильнѣе, чѣмъ у самки. Принимая въ соображеніе этотъ параллелизмъ, едвали можно сомнѣваться, что одна и та же причина, какова бы она ни была, вліяла на млекопитающихъ и птицъ; и результаты, насколько дѣло касается украшающихъ признаковъ, могутъ быть, по моему мнѣнію, съ увѣренностью приписаны продолжительному предпочтенію извѣстныхъ особей одного пола особями другаго пола и тому обстоятельству, что они должны были оставить большее число потомковъ, могущихъ наслѣдовать ихъ высшія привлекательныя качества.

Равномѣрная передача украшающихъ признаковъ обоимъ поламъ. — У многихъ птицъ украшенія, которыя, судя по аналогіи, должны были быть первоначально пріобрѣтены самцами, были переданы въ одинаковой или почти одинаковой степени обоимъ поламъ. Посмотримъ теперь, насколько этотъ взглядъ можетъ быть распространенъ на млекопитающихъ. У большаго числа видовъ, въ особенности у мелкихъ, оба пола были окрашены независимо отъ половаго подбора, въ видахъ охраны; но, насколько я могу судить, это не имѣло столь обширнаго примѣненія и не было выражено столь рѣзко, какъ у большинства низшихъ животныхъ. Одюбонъ замѣчаетъ, что, сидя на берегахъ грязнаго ручья, онъ часто принималъ выхухоль [35]) за комокъ земли, до такой степени полно было сходство. Заяцъ представляетъ подобный же примѣръ безопасности благодаря своему окрашенію. Однако принципъ охраны не проявляется въ близко-родственномъ видѣ, именно у кроликовъ, потому что послѣднія животныя, уходя въ свои норы, становятся очень замѣтными для охотника, и конечно для всѣхъ хищныхъ животныхъ, по своему поднятому кверху и совершенно бѣлому хвосту. Никто не сомнѣвается, что четвероногія, водящіяся въ снѣжныхъ областяхъ, пріобрѣли бѣлый цвѣтъ для защиты отъ непріятелей или для того, чтобы быть менѣе замѣтными, подкрадываясь къ добычѣ. Въ странахъ, гдѣ снѣгъ никогда не лежитъ долго на землѣ, бѣлый мѣхъ былъ бы опасенъ; вслѣдствіе этого виды, окрашенные такимъ образомъ, встрѣчаются крайне

[35]) *Fiber zibethicus*, Audubon and Bachman, «The Quadrupeds of N. America», 1846, p. 109.

Digitized by Google

рѣдко въ жаркихъ частяхъ свѣта. Замѣчательно, что многія четвероногія, водящіяся въ умѣренно холодныхъ областяхъ, хотя и не принимаютъ совершенно бѣлой зимней одежды, но все-же становятся болѣе блѣдными въ эту пору; это очевидно прямой результатъ условій, которымъ онѣ были подвержены долгое время. Палласъ [36]) замѣчаетъ, что въ Сибири измѣненіе этого рода встрѣчается у волковъ, двухъ видовъ куницъ, домашней лошади, *Equus hemionus*, домашней коровы, двухъ видовъ антилопъ, кабарги, косули, лося и сѣвернаго оленя. Косуля имѣетъ напр. лѣтомъ рыжій, а зимой сѣровато-бѣлый мѣхъ, и послѣд-

Рис. 68. Tragelaphus scriptus, самецъ.

ній способенъ вѣроятно служить охраной животному, когда оно бродитъ въ голомъ кустарникѣ, покрытомъ снѣгомъ и инеемъ. Еслибы перечисленныя выше животныя распространялись мало по малу въ глубь областей, постоянно покрытыхъ снѣгомъ, ихъ блѣдный зимній мѣхъ дѣлался

[36]) «Novae species Quadrupedumae Glirium ordine», 1778, p. 7. Животное, названное мною косулей, есть *Capreolus Sibiricus subecaudatus* Палласа.

Digitized by Google

бы вѣроятно, путемъ естественнаго подбора, бѣлѣе и бѣлѣе и наконецъ достигъ бы снѣжной бѣлизны.

Хотя мы должны признать, что многія четвероногія пріобрѣли настоящіе оттѣнки для своей безопасности, тѣмъ неменѣе у огромнаго числа видовъ цвѣта слишкомъ замѣтны и распредѣлены слишкомъ своеобразно, чтобъ позволить намъ думать, что они служатъ этой цѣли. Мы можемъ взять для примѣра нѣкоторыхъ антилопъ. Когда мы видимъ, что поперечное бѣлое пятно на горлѣ, бѣлое пятно на ногахъ и круглыя черныя пятна на ушахъ у самца *Portax picta* гораздо ярче, чѣмъ у самки,—когда далѣе видимъ, что цвѣта живѣе, узкія бѣлыя полоски на бокахъ и широкая бѣлая полоса на плечахъ гораздо рѣзче у самца *Oreas derbyanus*, чѣмъ у самки,—когда мы наконецъ видимъ подобное же различіе между полами странно украшеннаго *Tragelaphus scriptus* (рис. 68), то имѣемъ право заключить, что эти цвѣта и различныя пятна сдѣлались по крайней мѣрѣ болѣе яркими путемъ половаго подбора. Непонятно, чтобъ такіе цвѣта и пятна могли служить этимъ животнымъ для какой-нибудь прямой или обыденной цѣли; а такъ какъ они почти навѣрное были усилены половымъ подборомъ, то вѣроятно и были первоначально пріобрѣтены съ помощью того же процесса и затѣмъ переданы въ нѣкоторой степени самкамъ. Если принять такой взглядъ, то почти нельзя будетъ сомнѣваться, что столь же странные цвѣта и отмѣтины многихъ другихъ антилопъ, хотя бы они и были общи обоимъ поламъ, были пріобрѣтены и переданы подобнымъ же образомъ. Напр. оба пола куду (*Strepsiceros kudu*, рис. 62) имѣютъ узкія, бѣлыя вертикальныя линіи на бедрахъ и изящныя угловатыя бѣлыя пятна на лбу. Оба пола въ родѣ *Damalis* окрашены чрезвычайно странно; у *Damalis pygarga* спина и шея рыжаго цвѣта съ

Рис. 69. Damalis pygarga, самецъ.

Digitized by Google

пурпурнымъ отливомъ; на бокахъ цвѣтъ этотъ переходитъ въ черный и рѣзко отдѣляется отъ бѣлаго живота и большаго бѣлаго пространства на крестцѣ. Голова окрашена еще болѣе страннымъ образомъ: большая продолговатая бѣлая маска съ узкой черной оторочкой покрываетъ лицо до самыхъ глазъ (рис. 69); на лбу три бѣлыхъ полосы, уши тоже съ бѣлыми отмѣтинами. Телята этого вида равномѣрнаго блѣднаго желтовато-бураго цвѣта. У *Damalis albifrons* окрашеніе головы отличается отъ только-что описаннаго тѣмъ, что вмѣсто трехъ полосъ на лбу находится только одна бѣлая полоса, а уши почти совершенно бѣлыя [37]). Изучивъ по мѣрѣ моихъ силъ половыя различія животныхъ, принадлежащихъ ко всѣмъ классамъ, я не могъ не прійдти къ заключенію, что странно-расположенные цвѣта многихъ антилопъ, даже въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ они одинаковы у обоихъ половъ, представляютъ результатъ половаго подбора, повліявшаго первоначально на самца.

То же заключеніе можетъ быть повидимому распространено и на тигра, одного изъ великолѣпнѣйшихъ животныхъ на землѣ, у котораго оба пола не могутъ быть отличены по цвѣту даже торговцами дикими животными. М-ръ Уэллесъ думаетъ [38]), что полосатый мѣхъ тигра «такъ подходитъ къ вертикальнымъ стволамъ бамбука, что въ значительной степени помогаетъ тигру скрываться отъ глазъ приближающейся къ нему добычи.» Но такое объясненіе не кажется мнѣ удовлетворительнымъ. Мы имѣемъ нѣкоторыя доказательства, что его красота можетъ быть обусловлена половымъ подборомъ, потому что въ двухъ видахъ *Felis* аналогичныя отмѣтины и цвѣта у самца нѣсколько ярче, чѣмъ у самки. Зебра отличается очень яркими полосами, а такія полосы на открытыхъ равнинахъ южной Африки конечно не могутъ служить ей охраной. Бёрчель [39]), описывая стадо, говоритъ: «ихъ тонкія ребра блистали на солнцѣ и яркость и правильность ихъ полосатой кожи представляли чрезвычайно красивое зрѣлище. Мнѣ кажется, ни одно животное не превосходитъ ихъ по красотѣ.» Здѣсь мы не можемъ найдти никакихъ доказательствъ въ пользу половаго подбора, потому что во всей группѣ лошадей оба пола тожественны по цвѣту. Тѣмъ неменѣе тотъ, кто приписываетъ бѣлыя и темныя вертикальныя полосы на бокахъ различныхъ антилопъ половому подбору, вѣроятно распространитъ тотъ же взглядъ и на королевскаго тигра и великолѣпную зебру.

---

[37]) См. превосходный рисунокъ у A. Smith, «Zoology of S. Africa» и Dr Gray, «Gleanings from the Menagerie of Knowsley».

[38]) «Westminster Review», July 1, 1867, p. 5.

[39]) «Travels in South Africa», 1824, t. II, p. 315.

Digitized by Google

Мы видѣли въ одной изъ прежнихъ главъ, что когда молодыя животныя, принадлежащія къ какому бы то ни было классу, слѣдуютъ приблизительно одинаковому образу жизни съ родителями и несмотря на это окрашены различно, можно предположить, что они удержали окрашеніе какого-либо древняго и вымершаго прародителя. Въ семействѣ свиней и въ родѣ тапира дѣтеныши отмѣчены продольными полосами и отличаются этимъ отъ всѣхъ живущихъ взрослыхъ видовъ этихъ двухъ группъ. У многихъ родовъ оленей дѣтеныши украшены изящными бѣлыми пятнами, которыхъ нѣтъ и слѣдовъ у ихъ родителей. Можно прослѣдить постепенный переходъ отъ аксиса, у котораго оба пола во всѣ возрасты и времена года покрыты великолѣпными пятнами (самецъ окрашенъ нѣсколько ярче самки), къ видамъ, у которыхъ ни дѣтеныши ни взрослые не имѣютъ пятенъ. Я назову нѣкоторыя изъ ступеней этого ряда. Манджурскій олень (*Cervus mantschuricus*) покрытъ пятнами въ теченіе цѣлаго года; но пятна, какъ я видѣлъ въ зоологическомъ саду, гораздо явственнѣе въ теченіе лѣта, когда общій цвѣтъ мѣха свѣтлѣе, чѣмъ зимой, когда мѣхъ становится темнѣе, а рога развиваются вполнѣ. У свинаго оленя (*Hyelaphus porcinus*) пятна чрезвычайно ярки лѣтомъ, когда мѣхъ красновато-бурый, но совершенно исчезаютъ зимой, когда онъ становится коричневымъ [40]). У обоихъ видовъ дѣтеныши пятнисты. У виргинскаго оленя дѣтеныши тоже пятнисты и около пяти процентовъ взрослыхъ животныхъ, живущихъ въ паркѣ Кетона, какъ онъ сообщаетъ мнѣ, представляютъ въ то время, когда рыжій лѣтній мѣхъ замѣняется голубоватымъ зимнимъ, рядъ пятенъ на бокахъ, которыя всегда одинаковы по числу, но чрезвычайно измѣнчивы по своей яркости. Отъ этого состоянія остается только небольшой шагъ къ совершенному отсутствію пятенъ во всѣ времена года у взрослыхъ животныхъ и наконецъ къ ихъ отсутствію во всѣ возрасты, какъ мы видимъ у нѣкоторыхъ видовъ. Существованіе столь полнаго ряда переходныхъ ступеней и еще болѣе то обстоятельство, что телята большаго числа видовъ снабжены пятнами, позволяютъ заключить, что живущіе теперь члены семейства оленей произошли отъ какого-либо древняго вида, который подобно аксису былъ пятнистымъ во всѣ возрасты и времена года. Еще болѣе древніе родоначальники походили вѣроятно въ нѣкоторой степени на *Hyomoschus*

[40]) Dr Gray, «Gleanings from the Menagerie of Knowsley», p. 64. М-ръ Блитъ, описывая («Land and Water», 1869, p. 42) цейлонскаго *Hyelaphus porcinus*, говоритъ, что онъ покрытъ болѣе яркими бѣлыми полосами, чѣмъ обыкновенный *Hyelaphus*, въ то время, когда возобновляетъ свои рога.

Digitized by Google

aquaticus, потому что это животное — пятнистое и безрогіе самцы отличаются бо́льшими клыками, слѣды которыхъ сохранились до сихъ поръ у немногихъ настоящихъ оленей. Послѣднее животное представляетъ весьма интересный случай, именно форму, соединяющую двѣ группы, такъ какъ оно по нѣкоторымъ остеологическимъ особенностямъ занимаетъ средину между толстокожими и жвачными, которыя въ прежнія времена считались совершенно отдѣльными [41]).

Здѣсь возникаетъ странное затрудненіе. Если мы допустимъ, что цвѣтныя полосы и пятна были пріобрѣтены какъ украшеніе, то спрашивается, почему столь многіе изъ существующихъ оленей, потомковъ первоначально пятнистаго животнаго, и всѣ виды свиней и тапировъ, потомковъ первоначально полосатаго животнаго, утратили въ зрѣломъ возрастѣ свои прежнія украшенія? Я не могу отвѣтить на этотъ вопросъ удовлетворительнымъ образомъ. Мы можемъ быть почти увѣрены, что полосы и пятна исчезали у древнихъ родоначальниковъ существующихъ теперь видовъ въ зрѣломъ возрастѣ и сохранялись у дѣтенышей; а въ силу закона наслѣдственности въ соотвѣтствующемъ возрастѣ они должны были сохраниться также у дѣтенышей всѣхъ послѣдующихъ поколѣній. Для пумы и льва, вслѣдствіе открытаго характера мѣстности, гдѣ они обыкновенно держатся, могло быть чрезвычайно выгодно утратить свои полосы и сдѣлаться такимъ образомъ менѣе замѣтными для ихъ добычи; а если послѣдовательныя измѣненія, посредствомъ которыхъ была достигнута эта цѣль, появлялись въ довольно позднюю пору жизни, то дѣтеныши должны были удержать свои полосы, что и бываетъ на самомъ дѣлѣ. Относительно оленей, свиней и тапировъ Фрицъ Мюллеръ высказалъ мнѣніе, что эти животныя, вслѣдствіе утраты ихъ пятенъ и полосъ путемъ естественнаго подбора, должны были сдѣлаться менѣе замѣтными для своихъ непріятелей, и что имъ въ особенности нужна была такая защита, когда хищныя животныя увеличились по числу и величинѣ въ третичномъ періодѣ. Быть можетъ это — настоящее объясненіе разбираемаго явленія; но странно, почему дѣтеныши не нуждались столько же въ охранѣ, и еще страннѣе то, что у нѣкоторыхъ видовъ взрослыя животныя сохранили свои пятна, отчасти или вполнѣ, въ теченіе извѣстнаго времени года. Мы знаемъ, хотя и не можемъ объяснить себѣ причины, что когда домашній оселъ измѣняется и становится красно-бурымъ, сѣрымъ или чернымъ, полосы на плечахъ и даже на спинномъ хребтѣ у него часто исчезаютъ. Весьма

[41]) Falconer and Cautley, «Proc. Geolog. Soc.», 1843; Falconer, «Pal. Memoirs», t. I, p. 196.

Digitized by Google

немногія лошади, за исключеніемъ буланыхъ, имѣютъ полосы на какой-либо части тѣла; тѣмъ неменѣе у насъ есть положительныя основанія думать, что первобытная лошадь имѣла полосы на ногахъ, вдоль спины и вѣроятно также на плечахъ [42]). Итакъ исчезаніе пятенъ и полосъ у нашихъ теперешнихъ взрослыхъ оленей, свиней и тапировъ могло произойти отъ измѣненія въ общей окраскѣ ихъ волосянаго покрова; но невозможно рѣшить, было ли это измѣненіе обусловлено половымъ, или естественнымъ подборомъ, прямымъ дѣйствіемъ условій жизни, или другой какой-либо неизвѣстной причиной. Наблюденіе, сдѣланное м-ромъ Склятеръ, ясно показываетъ наше незнаніе законовъ, управляющихъ появленіемъ и исчезаніемъ полосъ. Виды *Asinus*, населяющіе Азіатскій материкъ, лишены полосъ и не имѣютъ даже поперечной полосы на

Рис. 70. Голова Semnopithecus rubicundus. Этотъ и слѣдующіе рисунки (заимствованные у проф. Жерве) приложены съ цѣлью показать странное расположеніе и развитіе волосъ на головѣ.

плечахъ; между тѣмъ какъ виды, живущіе въ Африкѣ, отличаются явственными полосами, за исключеніемъ одного *A. taeniopus*, кото-

[42]) «The Variation of Animals and Plants under Domestication», 1868, t. I, p. 61—64.

Digitized by Google

рый имѣетъ лишь поперечныя плечевыя полосы и обыкновенно нѣсколько неясныхъ поперечныхъ полосъ на ногахъ; этотъ же послѣдній видъ водится въ областяхъ, занимающихъ средину между этими обѣими странами, именно въ Верхнемъ Египтѣ и Абиссиніи [43]).

Рис. 71. Голова Semnopithecus comatus.

Рис. 72. Голова Cebus capucinus.

Рис. 73. Голова Ateles marginatus.

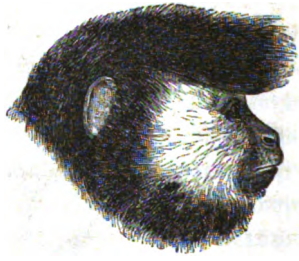


Рис. 74. Голова Cebus vellerosus.

Четырерукія. — Прежде чѣмъ мы закончимъ эту главу, будетъ умѣстно прибавить нѣсколько замѣчаній къ тому, что уже было сказано относительно украшеній у обезьянъ. У большинства видовъ оба пола сходны по цвѣту; но у нѣкоторыхъ, какъ мы видѣли, самцы отличаются отъ самокъ преимущественно по окрашенію голыхъ мѣстъ кожи и развитію бороды, бакенбардъ и гривы. Многіе виды окрашены такъ красиво, или такъ странно, и снабжены такими удивительными и изящными волосяными придатками, что трудно думать, чтобы эти особен-

[43]) «Proc. Zool. Soc.», 1862, p. 164. См. также Dr Hartmann, «Aun. d. Landw.» t. XLIII, p. 222.

Digitized by Google

ности не были пріобрѣтены ради украшенія. Приложенные рисунки (рис. 70—74) показываютъ расположеніе волосъ на лицѣ и головѣ у различныхъ видовъ. Едвали можно допустить, чтобы эти пучки волосъ и рѣзко отдѣляющіеся цвѣта мѣха и кожи были результатомъ простой измѣнчивости безъ участія подбора; съ другой стороны невѣроятно, чтобы они могли служить для какой-либо обыденной цѣли. Отсюда всего правдоподобнѣе, что они были пріобрѣтены путемъ половаго подбора, хотя и перешли въ одинаковой, или почти одинаковой степени къ обоимъ поламъ. У многихъ четырерукихъ мы имѣемъ кромѣ того еще другія доказательства вліянія половаго подбора, въ большемъ ростѣ и силѣ самцовъ и въ большемъ развитіи клыковъ у послѣднихъ сравнительно съ самками.

Относительно страннаго способа окрашенія обоихъ половъ у нѣкоторыхъ видовъ и красоты у другихъ достаточно будетъ привести нѣсколько примѣровъ. Лицо *Cercopithecus petaurista* (рис. 75) черное, съ бѣлыми бакенбардами и бородой и рѣзко очерченнымъ круглымъ бѣлымъ пятномъ на носу, покрытымъ короткими бѣлыми волосами, что придаетъ животному почти смѣшной видъ. *Semnopithecus frontatus* тоже имѣетъ черноватое лицо съ длинной черной бородой и большимъ голымъ голубовато-бѣлымъ пятномъ на лбу. Лицо *Macacus lasiotus* грязнаго мяснаго цвѣта съ рѣзко очерченнымъ краснымъ пятномъ на каждой щекѣ. Наружность *Cercocebus aethiops* крайне комична, благодаря черному лицу, бакенбардамъ и воротнику бѣлаго цвѣта, каштановой головѣ и большому голому бѣлому пятну надъ обоими вѣками. У очень многихъ видовъ борода, бакенбарды и пучки волосъ вокругъ лица отличаются по цвѣту отъ остальной головы и въ такомъ случаѣ бываютъ всегда свѣтлѣе [44]), часто совершенно бѣлые, иногда ярко желтые и красноватые. Все лицо южно-американскаго *Brachyurus calvus* огненнаго алаго цвѣта, но этотъ оттѣнокъ не проявляется вполнѣ, пока животное не достигнетъ приблизительно зрѣлаго возраста [45]). Голая кожа на лицѣ чрезвычайно различна по цвѣту у различныхъ видовъ. Она часто бываетъ бураго или мяснаго цвѣта, а мѣстами совершенно бѣлая или такая черная, какъ у самаго чернаго негра. У *Brachyurus* румянецъ ярче, чѣмъ у самой стыдливой барышни кавказскаго племени. Кожа бываетъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ болѣе яркаго оранжеваго цвѣта, чѣмъ

---

[44]) Я наблюдалъ этотъ фактъ въ зоологическомъ саду. Многочисленные примѣры могутъ быть найдены на раскрашенныхъ рисункахъ у Geoffroy St.-Hilaire and F. Cuvier, «Hist. Nat. des Mammifères», t. I, 1824.

[45]) Bates, «The Naturalist on the Amazons», 1863, t. II, p. 310.

Digitized by Google

у любаго монгола; а у иныхъ видовъ она голубаго цвѣта, переходящаго въ фіолетовый или сѣрый. У всѣхъ извѣстныхъ м-ру Бартлетъ видовъ, гдѣ взрослыя обезьяны обоихъ половъ имѣютъ ярко окрашенныя лица, эти цвѣта бываютъ тусклы или вовсе не проявляются въ ранней молодости. Тоже замѣчается у мандрила и бундера, у которыхъ

Рис. 75. Cercopithecus petaurista (изъ Брема).

лицо и задняя часть тѣла окрашены ярко только у одного пола. Въ двухъ послѣднихъ случаяхъ мы имѣемъ всѣ основанія думать, что цвѣта были пріобрѣтены путемъ половаго подбора, и намъ естественно распространить тотъ же взглядъ и на предыдущіе виды, несмотря на

Digitized by Google

то, что у нихъ оба пола въ зрѣломъ возрастѣ имѣютъ одинаково окрашенныя лица.

Хотя весьма многія обезьяны на нашъ вкусъ далеко не красивы, зато есть виды, которые по своей изящной наружности и яркимъ цвѣтамъ составляютъ предметъ всеобщаго удивленія. *Semnopithecus*

Рис. 76. Cercopithecus diana (изъ Брема).

nemaeus, несмотря на свое странное окрашеніе, считается очень красивымъ; его оранжевое лицо окружено длинными бакенбардами снѣжной бѣлизны, надъ бровями каштаново-красная полоса; шерсть на спинѣ нѣжнаго сѣраго цвѣта съ четыреугольнымъ пятномъ на боках, хвостъ

Digitized by Google

и предплечіе чисто бѣлые; надъ грудью коричневый ошейникъ; бедра черныя, ноги каштаново-красныя. Упомяну еще о двухъ только обезьянахъ, отличающихся красотой; я выбралъ именно эти виды потому, что они представляютъ легкія половыя различія въ цвѣтахъ, вслѣдствіе чего становится до нѣкоторой степени вѣроятнымъ, что оба пола обязаны своею изящной наружностью половому подбору. У усатой мартышки (*Cercopithecus cephus*) общій цвѣтъ шерсти зеленоватый въ пятнахъ, а горло бѣлое; у самца кончикъ хвоста каштановый; наиболѣе украшенная часть—это лицо. Кожа на немъ голубовато-сѣрая, съ черноватымъ оттѣнкомъ подъ глазами; верхняя губа нѣжнаго голубаго цвѣта и покрыта на своемъ нижнемъ краю тонкими черными усами. Бакенбарды оранжевыя; верхняя часть ихъ черная и образуетъ ленту, идущую назадъ къ ушамъ; послѣднія покрыты бѣловатыми волосами. Въ саду зоологическаго общества я часто слышалъ, какъ посѣтители любовались красотой другой обезьяны, справедливо названной *Cercopithecus diana* (рис. 76). Общій цвѣтъ шерсти у нея сѣрый; грудь и внутренняя поверхность переднихъ ногъ бѣлыя; большое, хорошо очерченное треугольное пространство на задней части спины роскошнаго каштановаго цвѣта. У самца внутренняя поверхность бедеръ и животъ нѣжнаго красно-коричневаго, а верхушка головы чернаго цвѣта. Лицо и уши совсѣмъ черныя и красиво отдѣляются отъ бѣлой поперечной полосы, идущей надъ бровями, и отъ длинной бѣлой заостренной бороды, основная часть которой черная [46]).

Красота и странное распредѣленіе цвѣтовъ у этихъ и многихъ другихъ обезьянъ, а еще болѣе разнообразное и изящное расположеніе гребешковъ и пучковъ волосъ на ихъ головахъ заставляютъ меня думать, что эти признаки были пріобрѣтены путемъ половаго подбора исключительно какъ украшеніе.

Общій обзоръ.—Законъ боя за обладаніе самкой преобладаетъ повидимому во всемъ обширномъ классѣ млекопитающихъ. Большинство натуралистовъ согласится, что большій ростъ, сила, смѣлость и драчливость самца, его особыя орудія нападенія, равно какъ и особые способы защиты, всѣ были пріобрѣтены или видоизмѣнены той формой подбора, которую я назвалъ половымъ подборомъ. Послѣдній не стоитъ въ связи съ какими-либо преимуществами въ общей борьбѣ за существованіе, а обусловливается только успѣхами, которые одинъ полъ, обыкновенно

[46]) Я видѣлъ бо́льшую часть названныхъ обезьянъ въ саду зоологическаго общества. Описаніе *Semnopithecus nemaeus* заимствовано изъ W. C. Martin, «Nat. Hist. of Mammalia», 1841, p. 460; см. также p. 475, 523.

Digitized by Google

мужской, одерживаетъ въ битвахъ съ соперниками того же пола, и тѣмъ обстоятельствомъ, что число потомковъ, способныхъ наслѣдовать качества отцовъ, у этихъ побѣдителей должно быть больше, чѣмъ у самцовъ, пользовавшихся меньшимъ успѣхомъ.

Существуетъ другой и болѣе мирный родъ соперничества, при которомъ самцы стараются плѣнить и привлечь самокъ различными пріятными качествами. Для этой цѣли можетъ служить сильный запахъ, издаваемый самцами въ періодъ размноженія, причемъ нужно принять, что ихъ пахучія железы были пріобрѣтены половымъ подборомъ. Сомнительно, чтобы этотъ взглядъ могъ быть распространенъ и на голосъ, такъ какъ голосовые органы самцовъ могли быть усилены упражненіемъ въ зрѣломъ возрастѣ, подъ вліяніемъ сильныхъ возбужденій любви, ревности или ярости, и затѣмъ могли быть переданы по наслѣдству тому же полу. Различные гребешки, пучки волосъ и волосныя мантіи, которыя или встрѣчаются у однихъ только самцовъ или развиты у послѣднихъ гораздо болѣе, чѣмъ у самокъ, имѣютъ повидимому въ большинствѣ случаевъ значеніе украшеній, хотя иногда служатъ и защитой противъ другихъ самцовъ соперниковъ. Есть даже основаніе подозрѣвать, что вѣтвистые рога оленя и изящные рога нѣкоторыхъ антилопъ, хотя они собственно служатъ орудіями нападенія и защиты, были отчасти видоизмѣнены для украшенія.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ самецъ отличается по цвѣту отъ самки, у него обыкновенно проявляются болѣе опредѣленные и рѣзче отличающіеся другъ отъ друга оттѣнки. Въ этомъ классѣ мы не встрѣчаемъ великолѣпныхъ красныхъ, голубыхъ, желтыхъ и зеленыхъ цвѣтовъ, столь обыкновенныхъ у птицъ и другихъ животныхъ. Впрочемъ, голыя мѣста кожи у нѣкоторыхъ четырерукихъ составляютъ исключеніе, потому что эти мѣста, расположенныя иногда весьма странно, окрашены у нѣкоторыхъ видовъ самымъ великолѣпнымъ образомъ. Въ другихъ случаяхъ цвѣта самца обусловлены повидимому простымъ измѣненіемъ, безъ участія подбора. Но когда цвѣта разнообразны и рѣзки, когда они не развиваются до почти зрѣлаго возраста и теряются послѣ кастраціи, мы едва можемъ избѣжать заключенія, что они были пріобрѣтены путемъ половаго подбора ради украшенія и были переданы исключительно или почти исключительно тому же полу. Когда же оба пола окрашены одинаковымъ образомъ и цвѣта ихъ очень замѣтны, или расположены причудливо, не имѣя повидимому ни малѣйшаго значенія для охраны, въ особенности же когда къ этимъ цвѣтамъ присоединяются различные другіе украшающіе придатки, то мы по аналогіи приходимъ къ прежнему

Digitized by Google

заключенію,—именно, что они были пріобрѣтены съ помощью половаго подбора, хотя и перешли къ обоимъ поламъ. Рѣзкіе и разнообразные цвѣта, находимые у одного только самца, или же свойственные обоимъ поламъ, встрѣчаются, какъ общее правило, въ однихъ и тѣхъ же группахъ и подгруппахъ вмѣстѣ съ другими вторичными половыми признаками, служащими для боевъ или украшенія; мы можемъ убѣдиться въ справедливости этого заключенія, если бросимъ взглядъ назадъ на разнообразные случаи, приведенные въ этой и предыдущей главахъ.

Законъ равномѣрной передачи признаковъ обоимъ поламъ, насколько дѣло касается цвѣта и другихъ украшеній, имѣлъ гораздо болѣе обширное примѣненіе у млекопитающихъ, чѣмъ у птицъ; но что касается оружія, напр. роговъ и клыковъ, то послѣднія особенности были часто передаваемы самцамъ или исключительно, или въ гораздо большей степени, чѣмъ самкамъ. Это обстоятельство должно удивлять насъ; такъ какъ самцы употребляютъ обыкновенно свое оружіе для защиты противъ различныхъ непріятелей, то ясно, что оно могло бы оказывать большія услуги и самкамъ. Ихъ отсутствіе у этого пола можетъ быть объяснено, насколько мы въ состояніи судить, только преобладавшей формой наслѣдственности. Наконецъ у четвероногихъ споръ между особями одного пола, мирный или кровавый, былъ за самыми рѣдкими исключеніями удѣломъ однихъ самцовъ; такъ что послѣдніе, гораздо чаще самокъ, подвергались измѣненіямъ, обусловленнымъ половымъ подборомъ и служащимъ для поединковъ между собою, или для завлеканія особей другаго пола.

Digitized by Google

ГЛАВА XIX.

Вторичные половые признаки человѣка.

Различія между мужчиной и женщиной.—Причины такихъ различій и нѣкоторыхъ особенностей общихъ обоимъ поламъ.—Законъ боя.—Различія въ умственныхъ способностяхъ и голосѣ.—О вліяніи красоты при заключеніи браковъ въ человѣческомъ родѣ.—Вниманіе, обращаемое дикарями на украшенія.—Ихъ понятія о женской красотѣ.—Стремленіе преувеличивать каждую природную особенность.

У человѣка различія между полами больше, чѣмъ у большинства четырерукихъ, но не настолько велики, какъ у нѣкоторыхъ видовъ ихъ, напр. у мандрила. Мужчина вообще значительно больше ростомъ, тяжелѣе и сильнѣе женщины, отличается болѣе широкими плечами и болѣе развитыми мышцами. Вслѣдствіе соотношенія, существующаго между развитіемъ мышцъ и выступаніемъ бровныхъ областей [1]), надбровныя дуги обыкновенно выдаются у мужчины болѣе, чѣмъ у женщины. Его тѣло и въ особенности лицо гуще покрыто волосами, а голосъ отличается другимъ тономъ и большей силой. Въ нѣкоторыхъ племенахъ женщины, какъ говорятъ—справедливо или нѣтъ не знаю,—отличаются слегка отъ мужчинъ по цвѣту кожи; у европейцевъ онѣ повидимому окрашены ярче мужчинъ, если судить по вліянію, которое имѣетъ у обоихъ половъ одинаково долгое пребываніе на свѣжемъ воздухѣ.

Мужчина храбрѣе, воинственнѣе и энергичнѣе женщины и обладаетъ болѣе изобрѣтательнымъ умомъ. Его мозгъ абсолютно больше, но больше ли онъ относительно, т. е. соразмѣрно большей величинѣ тѣла мужчины, въ этомъ не могли еще окончательно убѣдиться. У женщины лицо круглѣе, челюсти и основная часть черепа меньше, контуры тѣла вообще круглѣе и мѣстами болѣе выдаются, а тазъ шире, чѣмъ у мужчины [2]); но послѣднюю особенность можно считать скорѣе первичнымъ, чѣмъ вторичнымъ половымъ признакомъ. Женщина достигаетъ половой зрѣлости въ болѣе ранній возрастъ, нежели мужчина.

Какъ у животныхъ всѣхъ классовъ, такъ и у человѣка отличительные признаки мужскаго тѣла не развиваются вполнѣ до достиженія возмужалости, а въ случаѣ кастраціи не появляются вовсе. Борода напр.—

---

[1]) Schaaffhausen, перев. въ «Anthropological Review», Oct. 1868, p. 419, 420, 427.

[2]) Ecker, перев. въ «Antropological Review», Oct. 1868, p. 351 — 356. Сравненіе формы черепа у мужчинъ и женщинъ исполнено весьма старательно Велькеромъ.

Digitized by Google

вторичный половой признакъ, и дѣти мужскаго пола бываютъ безбородыми, хотя съ ранняго возраста имѣютъ густые волосы на головѣ. Передача мужскихъ признаковъ одному мужскому полу зависитъ вѣроятно отъ довольно поздняго появленія послѣдовательныхъ видоизмѣненій, путемъ которыхъ мужчина достигъ своихъ отличительныхъ особенностей. Мальчики и дѣвочки близко походятъ другъ на друга въ раннемъ возрастѣ, подобно дѣтенышамъ столь многихъ другихъ животныхъ, у которыхъ взрослые самцы отличаются отъ самокъ; они тоже походятъ на взрослую женщину болѣе, чѣмъ на взрослаго мужчину. Женщина однако принимаетъ подъ-конецъ нѣкоторые отличительные признаки и по формѣ черепа занимаетъ, какъ говорятъ, средину между ребенкомъ и мужчиной [3]). Далѣе, подобно тому, какъ у животныхъ дѣтеныши близкихъ, хотя и самостоятельныхъ, видовъ не отличаются другъ отъ друга даже приблизительно столько, какъ взрослые, — и дѣти различныхъ человѣческихъ расъ представляютъ менѣе рѣзкія различія, чѣмъ ихъ родители. Нѣкоторые увѣряли даже, что расовыя различія не замѣтны на дѣтскомъ черепѣ [4]). Что касается окрашенія, то новорожденный негренокъ бываетъ красновато-коричневаго цвѣта, переходящаго вскорѣ въ аспидно-сѣрый; черный цвѣтъ развивается въ Суданѣ по прошествіи года, а въ Египтѣ не раньше трехлѣтняго возраста. Глаза негренка бываютъ сначала голубые, а волоса скорѣе каштановые, чѣмъ черные, и вьются только на концахъ. Дѣти австралійцевъ при рожденіи желтовато-коричневые и темнѣютъ современемъ. У парагвайскихъ гуарановъ они бѣловато-желтые, но черезъ нѣсколько недѣль пріобрѣтаютъ уже желтовато-коричневый цвѣтъ своихъ родителей. Подобныя же наблюденія были сдѣланы и въ другихъ частяхъ Америки [5]).

Я перечислилъ предыдущія, всѣмъ извѣстныя различія между мужскимъ и женскимъ поломъ у человѣка, потому что они поразительно тожественны съ различіями, существующими у четырерукихъ. У этихъ животныхъ самка достигаетъ половой зрѣлости раньше самца; по край-

---

[3]) Ecker and Welcker, ib., p. 352, 355; Vogt, «Lectures on Man», англ. перев., p. 81.

[4]) Schaaffhausen, «Anthropolog. Review», ib., p. 429.

[5]) Прунеръ-бей о дѣтяхъ негровъ, упом. у Фогта, «Lectures on Man», англ. перев. 1864, p. 189. Для дальнѣйшихъ фактовъ о дѣтяхъ негровъ см. заимствованные у Винтерботтома и Кампера факты въ Lawrence, «Lectures on Physiology» &c., 1822, p. 451. О дѣтяхъ гуарановъ см. Rengger, «Säugethiere» &c., p. 3. Также Godron, «De l'Espèce», t. II, 1859, p. 253. Объ австралійцахъ — Waitz, «Introduct. to Anthropology», англ. перев., 1863, p. 99.

Digitized by Google

ней мѣрѣ это положительно извѣстно относительно *Cebus Azarae* [6]). У большинства видовъ самцы крупнѣе и гораздо сильнѣе самокъ, чему горилла служитъ общеизвѣстнымъ примѣромъ. Даже въ столь маловажной особенности, какъ большее развитіе надбровныхъ дугъ, самцы нѣкоторыхъ обезьянъ отличаются отъ самокъ [7]), приближаясь въ этомъ отношеніи къ людямъ. У гориллы и нѣкоторыхъ другихъ обезьянъ черепъ взрослаго самца имѣетъ рѣзко выраженный стрѣльчатый гребешокъ, котораго нѣтъ у самки. Эккеръ нашелъ слѣды подобнаго же различія между обоими полами у австралійцевъ [8]). Когда у обезьянъ существуетъ различіе въ голосѣ, голосъ самца всегда бываетъ сильнѣе. Мы видѣли, что самцы многихъ обезьянъ снабжены хорошо развитой бородой, а что у самокъ послѣдней не бываетъ, или же она гораздо меньше. Не знаютъ примѣра, гдѣ бы у обезьяны борода, баккенбарды и усы были у самки больше, чѣмъ у самца. Даже между цвѣтомъ бороды существуетъ любопытный параллелизмъ между человѣкомъ и четырерукими; именно, когда у человѣка борода отличается по цвѣту отъ волосъ на головѣ, какъ это часто случается, она, насколько я знаю, всегда бываетъ свѣтлѣе и часто имѣетъ рыжеватый оттѣнокъ. Я наблюдалъ это въ Англіи, а д-ръ Гукеръ, обращавшій по моей просьбѣ вниманіе на эту маловажную особенность въ Россіи, не нашелъ ни одного исключенія изъ этого правила. Въ Калькуттѣ, м-ръ Скоттъ, служащій при тамошнемъ ботаническомъ саду, наблюдалъ разнообразныя расы людей, встрѣчаемыя тамъ, равно какъ и въ другихъ частяхъ Индіи, именно двѣ расы въ Сикимѣ, ботеевъ, индусовъ, бирмезовъ и китайцевъ. Хотя большинство этихъ расъ имѣетъ очень мало волосъ на лицѣ, онъ однако находилъ постоянно, что если существовало какое-либо различіе въ цвѣтѣ между волосами на головѣ и бородой, послѣдняя имѣла болѣе свѣтлый оттѣнокъ. У обезьянъ, какъ уже было сказано, борода часто отличается поразительнымъ образомъ по своему цвѣту отъ головныхъ волосъ и въ этихъ случаяхъ она постоянно свѣтлѣе, иногда бываетъ совершенно бѣлая, иногда желтая или рыжеватая [9]).

---

[6]) Rengger, «Säugethiere» &c., 1830, p. 49.

[7]) Напр. у *Macacus Cynomolgus* (Desmarest, «Mammalogie», p. 65) и у *Hylobates agilis* (Geoffroy St.-Hilaire и F. Cuvier, «Hist. Nat. des Mamm.», 1824, t. I, p. 2.)

[8]) «Anthropological Review», Oct. 1868, p. 353.

[9]) М-ръ Блитъ сообщаетъ мнѣ, что онъ знаетъ только одинъ случай, гдѣ баккенбарды, борода и пр. у обезьяны посѣдѣли съ лѣтами, — явленіе столь обыкновенное у насъ. Это случилось у очень стараго *Macacus cynomolgus*, содержавшагося въ неволѣ и у котораго усы были «замѣчательно длинны и

Digitized by Google

Что касается вообще волосъ на тѣлѣ, то у женщинъ всѣхъ расъ они менѣе обильны, чѣмъ у мужчинъ; и у нѣкоторыхъ четырерукихъ нижняя поверхность тѣла самокъ тоже покрыта болѣе рѣдкими волосами, чѣмъ у самцовъ [10]). Наконецъ самцы обезьянъ, подобно мужчинамъ, смѣлѣе и воинственнѣе самокъ. Они предводительствуютъ обществомъ и въ случаѣ опасности выходятъ впередъ. Отсюда мы видимъ, какъ великъ параллелизмъ между половыми различіями у человѣка и четырерукихъ. Впрочемъ у небольшаго числа видовъ, напр. у нѣкоторыхъ павіановъ, гориллы, оранга различіе между полами по величинѣ клыковъ, густотѣ и цвѣту волосъ и въ особенности по цвѣту голыхъ мѣстъ кожи гораздо рѣзче, чѣмъ у человѣка.

Вторичные половые признаки человѣка всѣ крайне измѣнчивы, даже въ предѣлахъ одной расы или под-вида, и весьма различны у отдѣльныхъ расъ. Эти два закона вообще вѣрны для всего животнаго царства. По превосходнымъ наблюденіямъ, сдѣланнымъ на «*Новарѣ*» [11]), австралійцы превосходили своихъ женщинъ по величинѣ только на 65 мм., тогда какъ у яванцевъ различіе роста равнялось 218 мм.; слѣдовательно у послѣдней расы различіе въ ростѣ между полами почти втрое больше, чѣмъ у первой. Многочисленныя и весьма тщательныя измѣренія другихъ расъ, относительно размѣровъ тѣла, окружности шеи и груди, длины спиннаго хребта и рукъ, почти всѣ показали, что мужчины отличаются между собой гораздо болѣе женщинъ. Изъ этого факта можно заключить, по отношенію къ перечисленнымъ признакамъ, что съ того времени, какъ расы уклонились отъ общаго первоначальнаго корня, измѣненіямъ долженъ былъ подвергаться преимущественно мужчина.

Развитіе бороды и волосъ на тѣлѣ чрезвычайно не одинаково у людей, принадлежащихъ къ различнымъ расамъ и даже различнымъ семействамъ одной расы. Мы европейцы можемъ убѣдиться въ этомъ на насъ самихъ.

похожи на человѣческіе». Эта старая обезьяна представляла комическое сходство съ однимъ изъ царствующихъ европейскихъ монарховъ, по имени котораго ее и называли шутя. У нѣкоторыхъ человѣческихъ расъ волоса на головѣ почти никогда не сѣдѣютъ. Такъ м-ръ Форбсъ сообщаетъ мнѣ, что никогда не видѣлъ примѣровъ сѣдины у аймаровъ и квичуа въ Южной Америкѣ.

[10]) Это встрѣчается у самокъ различныхъ видовъ Hylobates, см. Geoffroy St.-Hilaire и F. Cuvier, «Hist. Nat. des Mamm.», t. I. См. также о *H. lar* «Penny Encyclopedia», t. II, p. 149, 150.

[11]) Выводы были сдѣланы д-ромъ Вейсбахомъ на основаніи измѣреній д-ровъ Шерцера и Шварца. См. «Reise der *Novara*: Anthropolog. Theil», 1867, p. 216, 231, 234, 236, 239, 269.

Digitized by Google

На островѣ С.-Кильда, по Мартину [12]), мужчины не получаютъ своихъ весьма жидкихъ бородъ до тридцатилѣтняго возраста и позже. На европейско-азіатскомъ материкѣ бороды преобладаютъ еще въ предѣлахъ Индіи, хотя у цейлонцевъ ихъ часто не бываетъ, какъ было замѣчено въ древнія времена Діодоромъ [13]). За предѣлами Индіи бороды исчезаютъ, напр. у сіамцевъ, калмыковъ, малайцевъ, китайцевъ и японцевъ. Несмотря на это айносы [14]), живущіе на самыхъ сѣверныхъ островахъ японскаго архипелага, превосходятъ всѣхъ другихъ людей на свѣтѣ по обилію волосъ. Негры имѣютъ жидкія бороды или совсѣмъ не имѣютъ бороды; у нихъ также не бываетъ бакенбардъ; у обоихъ половъ ихъ на тѣлѣ нѣтъ обычныхъ тонкихъ волосковъ [15]). Съ другой стороны папуанцы на Малайскомъ архипелагѣ, которые почти такъ же черны, какъ негры, обладаютъ густыми бородами [16]). На Тихомъ Океанѣ обитатели архипелага Фиджи отличаются большими густыми бородами, между тѣмъ какъ обитатели недалекихъ отъ предыдущаго архипелаговъ Тонга и Самоа безбороды; впрочемъ эти люди принадлежатъ къ различнымъ расамъ. Въ Эллисской группѣ всѣ жители принадлежатъ къ одной и той же расѣ; между тѣмъ на одномъ только островѣ, именно Нунемаѣ, «мужчины отличаются великолѣпными бородами», на прочихъ же островахъ у нихъ обыкновенно около дюжины торчащихъ тамъ и сямъ волосъ вмѣсто бороды [17]).

На всемъ обширномъ американскомъ континентѣ мужчинъ можно назвать безбородыми; но почти у всѣхъ племенъ появляется иногда по нѣскольку короткихъ волосъ на лицѣ, особенно въ старости. Относительно племенъ Сѣверной Америки Кетлинъ полагаетъ, что на двадцать мужчинъ осьмнадцать отъ природы совершенно лишены бороды; но что случается иногда встрѣтить мужчинъ, пренебрегшихъ вырвать волосы

---

[12]) «Voyage to St. Kilda» (3 edit. 1753), p. 37.

[13]) Sir J. E. Tennent, «Ceylon», t. II, 1859, p. 107.

[14]) Quatrefages, «Revue des Cours Scientifiques», Aug. 29, 1868, p. 630. Vogt, «Lectures on Man», англ. перев., p. 127.

[15]) О бородахъ негровъ Vogt, «Lectures» &c., ib. p. 127. Waitz, «Introduct. to Anthropology», англ. перев. 1863, t. I, p. 96. Замѣчательно, что въ Соединенныхъ Штатахъ («Investigations in Military and Anthropological Statistics of American Soldiers», 1869, p. 569) чистокровные негры и ихъ скрещенные потомки имѣютъ повидимому столько же волосъ на тѣлѣ, какъ и европейцы.

[16]) Wallace, «The Malay Arch.», 1869, t. II, p. 178.

[17]) Dr J. Barnard Davis on Oceanic Races, въ «Anthropolog. Review», April 1870, p. 185, 191.

Digitized by Google

при достиженіи возмужалости, съ мягкой бородой въ дюймъ или два длины. Парагвайскіе гуараны отличаются отъ всѣхъ сосѣднихъ племенъ тѣмъ, что имѣютъ хотя небольшія бороды и даже нѣсколько волосъ на тѣлѣ; но и у нихъ нѣтъ бакенбардъ [18]). Я слышалъ отъ м-ра Форбсъ, обратившаго особенное вниманіе на этотъ предметъ, что аймары и квичуа въ Кордилльерахъ замѣчательно бѣдны волосами на лицѣ, но въ старости и у нихъ появляется иногда немного волосъ на подбородкѣ. Въ этихъ двухъ племенахъ у мужчинъ очень мало волосъ на частяхъ тѣла, гдѣ они ростутъ густо у европейцевъ, а женщины вовсе не имѣютъ волосъ на соотвѣтственныхъ частяхъ. Между тѣмъ волоса на головѣ достигаютъ чрезвычайной длины у обоихъ половъ и иногда спускаются почти до земли; тоже повторяется у нѣкоторыхъ изъ сѣверо-американскихъ племенъ. По обилію волосъ и общему складу тѣла между полами американскихъ уроженцевъ меньше разницы, чѣмъ у большинства другихъ человѣческихъ расъ [19]). Аналогичные факты замѣчаются у нѣкоторыхъ родственныхъ обезьянъ; такъ у чимпанзе оба пола отличаются не столько, какъ у гориллы или оранга [20]).

Въ предыдущихъ главахъ мы видѣли, что у млекопитающихъ, птицъ, рыбъ, насѣкомыхъ и т. д. многіе признаки, которые, какъ все заставляетъ думать, были первоначально пріобрѣтены путемъ половаго подбора однимъ только поломъ, передавались по наслѣдству обоимъ поламъ. Такъ какъ эта же форма передачи повидимому преобладала въ значительной степени и у человѣка, то мы избѣгнемъ многихъ излишнихъ повтореній, если разсмотримъ признаки, свойственные одному мужскому полу, вмѣстѣ съ нѣкоторыми другими особенностями, свойственными обоимъ поламъ.

Законъ боя.—У дикихъ народовъ, напр. у австралійцевъ, женщины служатъ постояннымъ поводомъ раздоровъ между особями одного племени и между различными племенами. Тоже было вѣроятно и въ древнія времена; «*nam fuit ante Helenam mulier teterrima belli causa*». У сѣверо-американскихъ индѣйцевъ эти бои приведены даже въ систему.

---

[18]) Catlin, «North American Indians», 8 edit. 1842, t. II, p. 227. О гуаранахъ см. Azara, «Voyages dans l'Amérique Mérid.», 1809, t. II, p. 58. Также: Rengger, «Säugethiere von Paraguay», p. 3.

[19]) Prof. and Mrs Agassiz («Journey in Brazil», p. 530) замѣчаютъ, что у американскихъ индѣйцевъ между полами меньше различій, чѣмъ у негровъ высшихъ расъ. См. также Rengger, ib., p. 3, о гуаранахъ.

[20]) Rütimeyer, «Die Grenzen der Thierwelt; eine Betrachtung zu Darwin's Lehre», 1868, p. 54.

Digitized by Google

Какъ замѣчаетъ превосходный наблюдатель Гирнъ [21]): «въ этомъ народѣ всегда существовалъ обычай между мужчинами драться за каждую женщину, которая имъ нравилась, причемъ конечно награда доставалась болѣе сильному. Слабому человѣку, если онъ только не отличный охотникъ и не особенно любимъ, никогда не позволятъ имѣть жену, которую болѣе сильный считаетъ достойной вниманія. Обычай этотъ распространенъ во всѣхъ племенахъ и возбуждаетъ сильный духъ соревнованія въ молодежи, которая при всѣхъ случаяхъ съ самаго дѣтства пробуетъ свою силу и искусство въ борьбѣ.» У гуановъ Южной Америки, по словамъ Азары, мужчины рѣдко женятся до двадцати лѣтъ, потому что ранѣе этого возраста они не въ силахъ побѣдить своихъ соперниковъ.

Можно привести много подобныхъ фактовъ; но даже еслибъ мы не имѣли положительныхъ доказательствъ въ этомъ отношеніи, то по аналогіи съ высшими четырерукими [22]) могли бы быть увѣрены, что законъ боя преобладалъ у человѣка въ раннюю пору его развитія. Случайное появленіе въ настоящее время клыковъ, выдающихся надъ другими зубами, вмѣстѣ съ слѣдами діастемы, или свободнаго промежутка для помѣщенія клыка противоположной челюсти, представляетъ по всей вѣроятности случай возврата къ прежнему состоянію, когда родоначальники человѣка были снабжены этимъ оружіемъ подобно столь многимъ самцамъ теперешнихъ четырерукихъ. Въ одной изъ предыдущихъ главъ было замѣчено, что по мѣрѣ того, какъ человѣкъ принималъ мало по малу вертикальное положеніе и употреблялъ свои руки для бросанья камней и палокъ при поединкахъ, равно какъ и для другихъ цѣлей, онъ долженъ былъ все менѣе и менѣе упражнять свои челюсти и зубы. Челюсти вмѣстѣ съ ихъ мышцами должны были постепенно уменьшаться вслѣдствіе неупражненія, какъ должны были уменьшаться и зубы, на основаніи еще не вполнѣ понятныхъ законовъ соотношенія и экономіи роста: въ самомъ дѣлѣ мы видимъ всюду, что части, которыя долго не употреблялись въ дѣло, становятся меньше. Такими постепенными ступенями исчезло наконецъ у человѣка первоначальное неравенство между челюстями и зубами обоихъ половъ. Случай этотъ почти параллеленъ

[21]) «A Journey from Prince of Wales Fort.», 8vo, edit. Dublin, 1796, p 104. Серъ Лёббокъ («Origin of Civilisation», 1870, p. 69) приводитъ другіе подобные же случаи изъ Сѣверной Америки. О южно-американскихъ гуанахъ см. Azara, «Voyages» &c., t. II, p. 94.

[22]) О поединкахъ самцовъ гориллы см. Dr Savage, «Boston Journal of Nat. Hist.», t. V, 1847, p. 423. О *Presbytis entellus* см. «Indian Field», 1859, p. 146.

Digitized by Google

съ тѣмъ, что мы видимъ у многихъ самцовъ жвачныхъ, у которыхъ клыки остались въ формѣ слабыхъ зачатковъ, или совсѣмъ исчезли, повидимому вслѣдствіе развитія роговъ. Такъ какъ значительное различіе между черепами обоихъ половъ у гориллы и оранга стоитъ въ тѣсномъ отношеніи съ развитіемъ громадныхъ клыковъ у самцовъ, то мы можемъ заключить, что уменьшеніе челюстей и зубовъ у древнихъ родоначальниковъ человѣка привело къ весьма рѣзкому и благопріятному измѣненію въ его наружности.

Едвали можно сомнѣваться, что большій ростъ и сила мужчины сравнительно съ женщиной, вмѣстѣ въ его болѣе широкими плечами и болѣе развитыми мышцами, рѣзкими очертаніями тѣла, большей храбростью и воинственностью, обязаны своимъ происхожденіемъ главнымъ образомъ наслѣдству отъ какого-либо мужскаго родоначальника, который, подобно человѣкообразнымъ обезьянамъ, отличался этими особенностями. Особенности эти далѣе должны были сохраниться или даже развиться въ теченіе долгихъ вѣковъ, когда человѣкъ оставался еще въ дикомъ состояніи, вслѣдствіе того, что самые смѣлые и сильные мужчины имѣли постоянно наибольшій успѣхъ въ борьбѣ за существованіе, равно какъ и въ пріобрѣтеніи женъ, и должны были оставить большее число потомковъ. Неправдоподобно, чтобы бо́льшая сила мужчины была пріобрѣтена первоначально какъ наслѣдственный результатъ болѣе тяжелыхъ трудовъ, которые пришлись на его долю для поддержанія собственной жизни и семьи; потому что у всѣхъ дикихъ племенъ женщины принуждены исполнять по крайней мѣрѣ столь же трудную работу, какъ и мужчины. У цивилизованныхъ народовъ вопросъ объ обладаніи женщинами давно уже пересталъ рѣшаться шансами боя, но съ другой стороны мужчины, какъ общее правило, принуждены работать усиленнѣе женщинъ для поддержанія обоюднаго существованія; такимъ образомъ перевѣсъ въ силѣ долженъ былъ сохраниться неизмѣннымъ на ихъ сторонѣ.

Различіе въ умственныхъ способностяхъ между обоими полами. — Относительно различій этого рода между мужчиной и женщиной половой подборъ игралъ вѣроятно весьма важную роль. Я знаю, что нѣкоторые писатели сомнѣваются въ существованіи такого врожденнаго различія между полами, но оно по крайней мѣрѣ вѣроятно на основаніи аналогіи съ низшими животными, представляющими другія вторичныя половыя особенности. Никто не станетъ оспаривать, что быкъ отличается по своему нраву отъ коровы, кабанъ отъ дикой свиньи, жеребецъ отъ кобылы и, какъ хорошо извѣстно содержателямъ

Digitized by Google

звѣринцевъ, самцы большихъ обезьянъ отъ самокъ. Женщина повидимому отличается отъ мужчины по своимъ наклонностямъ, преимущественно по большей нѣжности и меньшему эгоизму. Это вѣрно даже относительно дикарей, какъ показываетъ извѣстный эпизодъ изъ путешествія Мунго-Парка и кромѣ того наблюденія многихъ другихъ путешественниковъ. Женщина, въ силу материнскаго инстинкта, выказываетъ эти качества относительно своихъ дѣтей съ изумительной силой; поэтому весьма естественно, что она должна часто распространять ихъ и на другихъ людей. Мужчина выступаетъ какъ соперникъ другихъ мужчинъ; онъ находитъ удовольствіе въ соревнованіи, которое ведетъ къ честолюбію, а послѣднее, въ свою очередь, легко переходитъ въ эгоизмъ. Эти свойства оказываются его природнымъ и печальнымъ наслѣдственнымъ достояніемъ. Принимаютъ вообще, что у женщины созерцательная способность, быстрое пониманіе и можетъ быть даже подражательность выражены рѣзче, чѣмъ у мужчинъ, но по крайней мѣрѣ нѣкоторыя изъ этихъ свойствъ характеризуютъ низшія расы, а слѣдовательно прошлое или низшее состояніе цивилизаціи.

Главное различіе въ умственныхъ способностяхъ обоихъ половъ проявляется въ томъ, что мужчина во всемъ, за что онъ берется, достигаетъ совершенства, недостижимаго для женщины. Это проявляется какъ въ области глубокой мысли, разума или воображенія, такъ и въ вещахъ, требующихъ простаго употребленія органовъ чувствъ и рукъ. Если составить двѣ таблицы изъ мужчинъ и женщинъ наиболѣе замѣчательныхъ въ поэзіи, живописи, скульптурѣ, музыкѣ — какъ относительно композиціи, такъ и исполненія—,въ исторіи, наукахъ и философіи, поставивъ съ полдюжины именъ подъ каждымъ предметомъ, то обѣ таблицы конечно не выдержатъ сравненія. Мы можемъ далѣе заключить, на основаніи закона уклоненій отъ средняго уровня, столь превосходно изложеннаго м-ромъ Гольтонъ въ его сочиненіи «Hereditray Genius», что, такъ какъ мужчины обладаютъ положительнымъ превосходствомъ надъ женщинами во многихъ отношеніяхъ, то и средній уровень умственныхъ способностей у мужчины долженъ быть выше, чѣмъ у женщины.

Получеловѣческіе мужскіе прародители человѣка и мужчины въ дикомъ состояніи боролись между собой въ теченіе многихъ поколѣній за обладаніе женщинами. Но одной физической силы и роста было бы недостаточно для побѣды, еслибы эти качества не были соединены съ храбростью, настойчивостью и энергіей. У общественныхъ животныхъ молодые самцы должны пройти много испытаній прежде, чѣмъ добудутъ себѣ самку, а старые самцы принуждены много разъ возобновлять поединки

Digitized by Google

для удержанія своихъ самокъ. Переходя отъ животныхъ къ человѣку, мужчина долженъ защищать своихъ женъ и дѣтей отъ непріятелей и охотиться для общаго пропитанія. Но для того, чтобы избѣгать непріятелей или успѣшно нападать на нихъ, для того, чтобы ловить дикихъ животныхъ, придумывать и выдѣлывать оружіе, необходима помощь высшихъ умственныхъ способностей, именно наблюдательности, разсудка, изобрѣтательности и воображенія. Такимъ образомъ эти разнообразныя способности должны были находиться въ постоянной дѣятельности и подвергаться подбору въ зрѣлые годы; кромѣ того онѣ должны были усиливаться вслѣдствіе упражненія въ тотъ же періодъ жизни. Слѣдовательно на основаніи часто упоминаемаго нами закона, мы должны ожидать, что эти способности будутъ по крайней мѣрѣ стремиться переходить преимущественно къ мужскимъ потомкамъ въ соотвѣтствующій періодъ возмужалости.

Возьмемъ случай конкуренціи между двумя мужчинами, или мужчиной и женщиной, обладающими всѣми умственными способностями въ одинаковой степени совершенства, съ тѣмъ только исключеніемъ, что одинъ изъ соперниковъ надѣленъ большей энергіей, настойчивостью и смѣлостью. Послѣдній непремѣнно достигнетъ бо́льшаго совершенства, каковъ бы ни былъ предметъ состязанія, и одержитъ побѣду [23]). Его можно было бы назвать геніальнымъ,—потому что, по словамъ одного великаго авторитета, геніальность есть результатъ терпѣнія; а терпѣніе въ этомъ смыслѣ конечно обозначаетъ ни передъ чѣмъ не отступающую непреклонную настойчивость. Тѣмъ неменѣе такое опредѣленіе геніальности нѣсколько неудовлетворительно, потому что безъ участія высшихъ способностей воображенія и ума нельзя успѣть въ очень многихъ предметахъ. Эти же способности, равно какъ и предыдущія, развились у мужчины частью путемъ половаго подбора, т. е. путемъ борьбы между соперничающими мужчинами, частью путемъ естественнаго подбора—т. е. успѣха въ обыкновенной борьбѣ за существованіе. А такъ какъ въ обоихъ случаяхъ борьба происходила въ зрѣломъ возрастѣ, то пріобрѣтенныя этимъ путемъ особенности должны были передаваться мужскимъ потомкамъ полнѣе, чѣмъ женскимъ. Отсюда развилось наконецъ превосходство мужчины надъ женщиной. Въ самомъ дѣлѣ большое счастье, что законъ одинаковой передачи признаковъ обоимъ поламъ преобладаетъ во всемъ классѣ млекопитающихъ; иначе мужчина вѣроятно

[23]) Дж. Ст. Милль замѣчаетъ («The Subjection of Women», 1869, p. 122): «Отрасли, въ которыхъ мужчина наиболѣе превосходитъ женщину, тѣ, которыя требуютъ упорнаго доискиванія и продолжительной работы надъ отдѣльными мыслями». Что же это, какъ не настойчивость и энергія?

Digitized by Google

превосходилъ бы женщину по умственнымъ дарованіямъ настолько же, насколько павлинъ превосходитъ паву по красотѣ оперенія.

Не нужно забывать, что стремленіе признаковъ, пріобрѣтенныхъ въ позднюю пору жизни тѣмъ или другимъ поломъ, передаваться тому же полу въ соотвѣтствующій возрастъ и стремленіе признаковъ, пріобрѣтенныхъ въ юности, передаваться обоимъ поламъ, хотя и представляютъ общіе законы, но имѣютъ свои исключенія. Будь эти законы вѣрны для всѣхъ случаевъ, мы могли бы заключить (но я здѣсь выхожу уже изъ предѣловъ моей задачи), что наслѣдственные результаты первоначальнаго воспитанія мальчиковъ и дѣвочекъ должны передаваться въ одинаковой степени обоимъ поламъ. Но въ силу существующихъ исключеній теперешнее неравенство между полами въ умственныхъ способностяхъ не можетъ быть изглажено одинаковымъ способомъ первоначальнаго воспитанія, какъ оно и не могло быть обусловлено неравенствомъ первоначальнаго воспитанія. Для того, чтобы женщина достигла одного уровня съ мужчиной, ей приблизительно въ зрѣломъ возрастѣ слѣдовало бы развивать въ себѣ энергію и настойчивость и упражнять до высшей степени разумъ и воображеніе; въ такомъ случаѣ она бы вѣроятно передала эти качества преимущественно взрослымъ дочерямъ. Но вся масса женщинъ могла бы конечно подняться въ своемъ умственномъ уровнѣ только въ томъ случаѣ, еслибы въ теченіе многихъ поколѣній женщины, отличавшіяся такими достоинствами, вступали въ бракъ и производили большее число потомковъ, чѣмъ другія женщины. Но, какъ уже было замѣчено выше относительно физической силы, хотя между мужчинами не происходитъ теперь борьбы изъ-за обладанія женами, и эта форма подбора отжила свое время, они тѣмъ неменѣе должны выдерживать въ зрѣлые годы ожесточенную борьбу для поддержанія себя и своихъ семействъ. Это же обстоятельство должно вести къ поддержанію и развитію ихъ умственныхъ способностей и, какъ неминуемое слѣдствіе, къ сохраненію настоящаго неравенства между полами [24]).

Голосъ и музыкальныя способности. — У нѣкоторыхъ видовъ четырерукихъ существуетъ большое различіе между взрослыми полами въ силѣ голоса и развитіи голосовыхъ органовъ; и мужчина повидимому

[24]) Одно изъ замѣчаній Фогта относится къ этому предмету; онъ говоритъ: «замѣчательно, что различіе между полами, по отношенію къ черепной полости, увеличивается по мѣрѣ развитія расы; такъ европейцы превосходятъ своихъ женщинъ гораздо болѣе, чѣмъ негры негритянокъ. Велькеръ

Digitized by Google

наслѣдовалъ это различіе отъ своихъ древнихъ прародителей. Его голосовыя связки приблизительно на одну треть длиннѣе, чѣмъ у женщины или у мальчиковъ; кастрація имѣетъ на него то же вліяніе, какъ и на низшихъ животныхъ, потому что она «останавливаетъ развитіе щитовиднаго хряща и т. д., которое сопровождаетъ удлиненіе связокъ» [25]). Относительно причинъ различія между полами мнѣ не остается ничего прибавить къ замѣчанію, сдѣланному въ послѣдней главѣ, о вѣроятныхъ результатахъ продолжительнаго упражненія голосовыхъ органовъ у самца подъ вліяніемъ любви, ярости и ревности. По мнѣнію сэра Джиббъ [26]) голосъ не одинаковъ у различныхъ человѣческихъ расъ; у татаръ, китайцевъ и т. д. голосъ мужчинъ не отличается, какъ говорятъ, отъ голоса женщинъ настолько, какъ у большинства другихъ племенъ.

Хотя способность и наклонность къ пѣнію и музыкѣ и не составляютъ половаго признака у человѣка, онѣ не могутъ быть оставлены здѣсь безъ вниманія. Звуки, издаваемые животными всѣхъ родовъ, служатъ правда различнымъ цѣлямъ, но существуютъ сильные доводы въ пользу того, что первоначальное употребленіе голосовыхъ органовъ и ихъ усовершенствованіе стояли въ связи съ размноженіемъ видовъ. Насѣкомыя и нѣкоторые изъ пауковъ суть самыя низшія изъ животныхъ, которыя добровольно издаютъ какіе-либо звуки. Это совершается у нихъ обыкновенно съ помощью изящно устроенныхъ музыкальныхъ снарядовъ, встрѣчающихся часто исключительно у самцовъ. Звуки, производимые такимъ образомъ, состоятъ, мнѣ кажется, во всѣхъ случаяхъ изъ одной и той же ноты, повторяемой ритмически [27]), и бываютъ иногда пріятны даже для человѣческаго уха. Ихъ главное и въ нѣкоторыхъ случаяхъ исключительное употребленіе заключается въ томъ, чтобъ призывать или плѣнять особей другаго пола.

У рыбъ звуки издаются, какъ говорятъ, въ нѣкоторыхъ случаяхъ только самцами въ періодъ размноженія. Всѣ позвоночныя, дышащія воздухомъ, по необходимости обладаютъ аппаратомъ для вдыханія и выдыханія воздуха съ трубкой способной закрываться на одномъ концѣ.

подтверждаетъ это мнѣніе Гушке на основаніи измѣреній череповъ негровъ и германцевъ». Фогтъ допускаетъ впрочемъ («Lectures on Man», англ. перев. 1864, p. 81), что вопросъ этотъ требуетъ бо́льшаго числа наблюденій.

[25]) Owen, «Anatomy of Vertebrates», t. III, p. 603.

[26]) «Journal of the Anthropolog. Soc.», April, 1869, p. LVII & LXVI.

[27]) Dr Scudder, «Notes on Stridulation», въ «Proc. Boston Soc. of Nat. Hist.», t. XI, April, 1868.

Digitized by Google

Отсюда, когда первобытные члены этого класса были возбуждены и ихъ мышцы приходили въ сильное сокращеніе, они должны были по всей вѣроятности издавать непроизвольные звуки; а эти звуки, если они какимъ-либо образомъ оказывались полезными, могли легко быть видоизмѣнены или усилены, сохраненіемъ измѣненій наиболѣе приспособленныхъ къ цѣли. Въ земноводныхъ мы видимъ низшихъ изъ позвоночныхъ дышащихъ воздухомъ и многія изъ нихъ, именно лягушки и жабы, обладаютъ голосовыми органами, находящимися въ безпрерывной дѣятельности въ періодѣ размноженія и весьма часто развитыми гораздо болѣе у самца, чѣмъ у самки. Одинъ только самецъ черепахи производитъ звуки и то только въ періодъ любви; самцы аллигатора кричатъ или ревутъ въ эту же пору. Всякому извѣстно, въ какихъ обширныхъ размѣрахъ птицы употребляютъ свои голосовые органы какъ средство ухаживанья. Мы знаемъ далѣе, что нѣкоторые виды ихъ способны также производить родъ звуковъ, которые можно назвать инструментальной музыкой.

Въ классѣ млекопитающихъ, который интересуетъ насъ здѣсь по преимуществу, самцы почти всѣхъ видовъ употребляютъ свои голоса въ періодъ размноженія болѣе, чѣмъ во всякое другое время, а нѣкоторые совершенно нѣмы внѣ этой поры. У другихъ видовъ оба пола или однѣ самки употребляютъ свои голоса какъ любовный призывъ. Въ виду этихъ фактовъ и того, что голосовые органы нѣкоторыхъ четвероногихъ развиты гораздо болѣе у самца, нежели у самки, притомъ постоянно или временно въ періодъ размноженія, и далѣе въ виду того, что у большинства низшихъ классовъ звуки, издаваемые самцомъ, служатъ нетолько зовомъ, но и средствомъ возбуждать или привлекать самокъ, нужно удивляться, какимъ образомъ у насъ до сихъ поръ нѣтъ еще положительныхъ доказательствъ употребленія этихъ органовъ самцами млекопитающихъ съ цѣлью нравиться самкамъ. Американскій *Mycetes caraya* представляетъ можетъ быть исключеніе и это еще вѣрнѣе относительно одной изъ обезьянъ, стоящихъ ближе къ человѣку, именно *Hylobates agilis*. Послѣдняя обезьяна обладаетъ чрезвычайно громкимъ, но музыкальнымъ голосомъ. М-ръ Уотергаузъ говоритъ [28]): «мнѣ казалось, что въ восходящей и нисходящей гаммѣ промежутки были всегда настоящими полутонами, и я увѣренъ, что высшая нота была дѣйствительно октавой низшей. Эти звуки по своему характеру очень музыкальны, и

[28]) Приведено въ W. C. L. Martin, «General Introduct. to Nat. Hist. of Mamm. Animals», 1841, p. 432; Owen, «Anatomy of Vertebrates», t. III, p. 600.

Digitized by Google

я не сомнѣваюсь, что хорошій скрипачъ могъ бы дать намъ вѣрное понятіе о музыкальномъ произведеніи гиббона, за исключеніемъ силы звука.» Затѣмъ м-ръ Уотергаузъ приводитъ ноты. Проф. Оуэнъ, который тоже музыкантъ, подтверждаетъ предыдущее замѣчаніе, прибавляя, что изъ всѣхъ млекопитающихъ животныхъ про «одну эту обезьяну можно сказать, что она поетъ». Она кажется сильно взволнованной послѣ этой музыки. Къ сожалѣнію, никогда не удавалось наблюдать съ точностью ея нравовъ въ естественномъ состояніи; но по аналогіи почти со всѣми другими животными весьма вѣроятно, что она издаетъ свои музыкальные звуки преимущественно въ періодъ ухаживанья.

Способность если не наслаждаться музыкальностью такта и ритма, то по крайней мѣрѣ замѣчать ее—свойственна повидимому всѣмъ животнымъ и безъ сомнѣнія зависитъ отъ общей физіологической природы ихъ нервной системы. Даже ракообразныя, не способныя производить какихъ бы то ни было произвольныхъ звуковъ, имѣютъ слуховыя нити, которыя дрожатъ при извѣстныхъ музыкальныхъ нотахъ [29]). Извѣстно, что собаки воютъ при нѣкоторыхъ звукахъ. Тюлени любятъ музыку и этимъ пристрастіемъ, которое «было хорошо извѣстно древнимъ, часто пользуются охотники» [30]). У всѣхъ перечисленныхъ выше животныхъ, именно у насѣкомыхъ, земноводныхъ и птицъ, самцы которыхъ въ пору ухаживанья постоянно издаютъ музыкальные или простые ритмическіе звуки, самки должны быть способны цѣнить ихъ; эти звуки должны возбуждать или плѣнять ихъ, иначе непрестанныя усилія самцовъ и сложные органы, часто встрѣчаемые исключительно у нихъ, были бы совершенно безполезны.

Принимаютъ обыкновенно, что у человѣка пѣніе послужило основой или началомъ инструментальной музыки. Такъ какъ ни наслажденіе музыкой, ни способность производить музыкальные звуки не принадлежатъ къ способностямъ сколько-нибудь полезнымъ человѣку въ обыденной жизни, то ихъ нужно отнести къ наиболѣе загадочнымъ изъ всѣхъ его способностей. Онѣ встрѣчаются, хотя въ очень грубомъ и повидимому почти скрытомъ состояніи, у людей всѣхъ расъ, даже самыхъ дикихъ; только звуки различныхъ расъ такъ не сходны, что наша музыка не доставляетъ ни малѣйшаго удовольствія дикарямъ, а ихъ музыка для насъ отвратительна и безсмысленна. Д-ръ Зееманъ въ своихъ весьма интересныхъ замѣткахъ по этому предмету [31]) сомнѣвается, чтобы даже

[29]) Helmholtz, «Théorie Phys. de la Musique», 1868, p. 187.

[30]) Mr R. Brown, «Proc. Zool. Soc.», 1868, p. 410.

[31]) «Journal of Anthropolog. Soc.», Oct. 1870, p. CLV. См. также нѣко-

Digitized by Google

между народами западной Европы, близко связанными тѣсными и частыми сношеніями, музыка одного понималась совершенно одинаково другими. Подвигаясь къ востоку, мы убѣждаемся, что существуетъ на самомъ дѣлѣ различный музыкальный языкъ. Веселыя пѣсни и плясовая музыка бываютъ тамъ не въ мажорномъ тонѣ, какъ у насъ, а всегда въ минорномъ. Но отличался ли получеловѣческій родоначальникъ человѣка, подобно упомянутому выше гиббону, способностью производить и цѣнить музыкальные звуки или нѣтъ, мы во всякомъ случаѣ имѣемъ всѣ основанія думать, что человѣкъ обладалъ этими способностями уже въ очень отдаленное время, потому что пѣніе и музыка принадлежатъ къ наиболѣе древнимъ искусствамъ. Поэзія, порожденная повидимому пѣсней, относится тоже къ столь давнему времени, что многіе удивлялись, какъ она могла развиться въ эти отдаленные вѣка, о которыхъ мы едва имѣемъ какія-либо свѣдѣнія.

Музыкальныя способности, которыхъ не лишена вполнѣ ни одна изъ расъ, способны къ быстрому и высокому развитію; мы можемъ видѣть это на готтентотахъ и неграхъ, которые становятся превосходными музыкантами, несмотря на то, что на ихъ родинѣ не знаютъ ничего, что бы мы могли назвать музыкой. Въ этомъ обстоятельствѣ впрочемъ нѣтъ ничего удивительнаго; нѣкоторые виды птицъ, никогда не поющіе въ естественномъ состояніи, могутъ безъ большаго труда выучиваться этому искусству; такъ напр. домашній воробей выучивается пѣснѣ коноплянки. Такъ какъ эти два вида близко сродни и принадлежатъ къ подклассу *Insessores*, который заключаетъ въ себѣ почти всѣхъ пѣвчихъ птицъ, то весьма возможно или даже вѣроятно, что прародитель воробья былъ пѣвчей птицей. Гораздо замѣчательнѣе то, что попугай, принадлежащій къ отдѣльной группѣ и имѣющій совершенно иначе устроенные голосовые органы, можетъ выучиваться нетолько говорить, но и насвистывать мелодіи, составленныя человѣкомъ, что доказываетъ присутствіе извѣстныхъ музыкальныхъ способностей. Тѣмъ неменѣе было бы чрезвычайно поспѣшно принимать, что попугаи произошли отъ какого-либо древняго прародителя, бывшаго пѣвцомъ. Можно привести много аналогичныхъ случаевъ, гдѣ органы и инстинкты, первоначально приспособленные къ извѣстному употребленію, были впослѣдствіи примѣнены для какой-нибудь совершенно иной цѣли [32]). Отсюда способность къ высо-

---

торыя изъ послѣднихъ главъ въ сочиненіи сэра Дж. Лёббока («Prehistoric Times», 2 ed. 1869), заключающія превосходное описаніе нравовъ дикарей.

[32]) Послѣ напечатанія этой главы я прочелъ очень хорошую статью м-ра Райта («North Amer. Review», Oct. 1870, p. 293, который замѣчаетъ по

Digitized by Google

кому музыкальному развитію, которою обладаютъ дикія расы людей, можетъ быть обязана своимъ происхожденіемъ или тому обстоятельству, что нашимъ получеловѣческимъ прародителямъ былъ извѣстенъ какой-нибудь грубый родъ музыки, или просто тому, что собственно музыкальные органы были пріобрѣтены ими для какой-нибудь другой цѣли. Но въ послѣднемъ случаѣ мы должны принять, что они уже обладали, какъ въ вышеприведенномъ примѣрѣ попугая, нѣкоторымъ чувствомъ мелодіи, подобно многимъ другимъ животнымъ.

Музыка дѣйствуетъ на всѣ душевныя движенія, но сама по себѣ не возбуждаетъ въ насъ такихъ чувствъ, какъ ужасъ, ярость и т. д. Она пробуждаетъ болѣе мягкія чувства нѣжности и любви, переходящія легко въ религіозное настроеніе. Далѣе музыка возбуждаетъ въ насъ чувство торжества и одушевленія къ войнѣ. Эти могучія и смѣшанныя ощущенія легко могутъ дать начало самымъ возвышеннымъ чувствамъ. Мы можемъ выразить, какъ замѣчаетъ д-ръ Зееманъ, бо́льшую силу чувства въ одной музыкальной нотѣ, чѣмъ въ цѣлыхъ писанныхъ страницахъ. Почти тѣ же ощущенія, но не столь сильныя и сложныя, получаются повидимому птицами, когда раздается полная пѣсня самца, соперничающаго съ другими самцами, чтобы понравиться самкѣ. Любовь составляетъ до сихъ поръ самую обыкновенную тему нашихъ собственныхъ пѣсенъ. Какъ замѣчаетъ Гербертъ Спенсеръ, музыка «пробуждаетъ спящія чувства, возможность которыхъ мы не предполагали и смыслъ которыхъ для насъ не понятенъ; или, по выраженію Рихтера, она говоритъ о вещахъ, которыхъ мы не видали и никогда не увидимъ» [33]). Съ другой

поводу разбираемаго нами предмета: «существуетъ много послѣдствій конечныхъ законовъ или однообразія въ природѣ, въ силу которыхъ пріобрѣтеніе одной полезной способности приноситъ вмѣстѣ съ многими преимуществами и нѣкоторыя неудобства, дѣйствительныя или возможныя, которыя законъ пользы не могъ имѣть въ виду при своемъ дѣйствіи». Этотъ законъ имѣетъ большое значеніе, какъ я старался показать во второй главѣ этого сочиненія, при пріобрѣтеніи человѣкомъ нѣкоторыхъ изъ его умственныхъ особенностей.

[33]) См. чрезвычайно интересное разсужденіе о происхожденіи и дѣйствіи музыки у Герберта Спенсера въ его «Essais», 1858, p. 359. Спенсеръ приходитъ къ совершенно противоположному заключенію, чѣмъ я. Онъ заключаетъ, что ритмъ, употребляемый въ одушевленной рѣчи, составляетъ основу, изъ которой развилась музыка; тогда какъ я думаю, что музыкальныя ноты и ритмъ были первоначально пріобрѣтены мужскими или женскими прародителями человѣка съ цѣлью плѣнять особей другаго пола. Такимъ образомъ музыкальные звуки стали тѣсно ассоціированными съ нѣкоторыми изъ наиболѣе сильныхъ страстей, которыя способны чувствовать животныя, и поэтому употребляются инстиктивно или путемъ ассоціаціи, когда сильныя душевныя

Digitized by Google

стороны, когда сильныя душевныя движенія испытываются и выражаются въ ораторской рѣчи или даже при обыкновенномъ разговорѣ, у насъ инстинктивно является музыкальный тактъ и ритмъ. Обезьяны также выражаютъ сильныя ощущенія различными тонами—гнѣвъ и нетерпѣніе низкими, страхъ и боль—высокими нотами [34]). Ощущенія и мысли, возбуждаемыя въ насъ музыкой или голосомъ страстнаго оратора, кажутся намъ по своей неопредѣленности и вмѣстѣ съ тѣмъ глубинѣ какъ-бы психическимъ возвратомъ къ ощущеніямъ и мыслямъ давно прошедшаго времени.

Всѣ эти факты, относящіеся къ музыкѣ, становятся до извѣстной степени понятными, если мы предположимъ, что музыкальные тоны и ритмы употреблялись получеловѣческими прародителями человѣка въ періодъ ухаживанья, когда животныя всѣхъ родовъ обнаруживаютъ наиболѣе сильныя страсти. Въ этомъ случаѣ, вслѣдствіе присущаго намъ начала наслѣдственныхъ ассоціацій, музыкальные тоны могли бы возбуждать въ насъ смутнымъ и неопредѣленнымъ образомъ сильныя ощущенія давно прошедшаго времени. Сохраняя въ умѣ, что голосовые органы у самцовъ многихъ четырерукихъ животныхъ развиты гораздо болѣе, чѣмъ у самокъ, и что одна изъ человѣкообразныхъ обезьянъ издаетъ цѣлую октаву музыкальныхъ нотъ и можно-сказать поетъ, намъ далеко до мысли, что прародители человѣка, женскаго или мужскаго не пола или обоихъ половъ, прежде чѣмъ они пріобрѣли способность выражать свою взаимную любовь членораздѣльной рѣчью, старались плѣнять другъ друга музыкальными нотами и ритмомъ. Мы знаемъ такъ мало относительно употребленія голоса у четырерукихъ въ періодъ любви, что не имѣемъ возможности рѣшить, была ли привычка пѣть пріобрѣтена первоначально мужскимъ или женскимъ прародителемъ человѣка. По общему мнѣнію женщины обладаютъ болѣе нѣжными голосами, чѣмъ мужчины. Насколько это въ состояніи служить намъ руководствомъ, мы можемъ заключить, что женщины первыя пріобрѣли музыкальныя способности, чтобъ привлекать особей другаго пола [35]). Но если такъ, то это должно было имѣть мѣсто въ очень отдаленное время, прежде чѣмъ прародители чело-

---

движенія выражаются въ рѣчи. Спенсеръ не даетъ удовлетворительнаго объясненія, и я тоже не въ состояніи объяснить, почему высокія или низкія ноты выражаютъ у людей, какъ и у низшихъ животныхъ, извѣстныя душевныя движенія. У Спенсера находится также интересное разсужденіе объ отношеніяхъ между поэзіей, речитативомъ и пѣснею.

[34]) Rengger, «Säugethiere von Paraguay», p. 49.

[35]) См. интересную статью объ этомъ предметѣ у Häckel, «Generelle Morph.», t. II, 1866, p. 246.

Digitized by Google

вѣка достаточно очеловѣчились, чтобъ смотрѣть на своихъ женъ только какъ на полезныхъ рабынь и обращаться съ ними соотвѣтственнымъ образомъ. Страстный ораторъ, поэтъ или музыкантъ, который своими разнообразными звуками или ритмомъ возбуждаетъ самыя сильныя ощущенія въ слушателяхъ, едвали подозрѣваетъ, что пользуется тѣми же средствами, которыми въ очень отдаленной древности его получеловѣческіе прародители возбуждали другъ у друга пламенныя страсти во время взаимнаго ухаживанья и соперничества.

Вліяніе красоты при заключеніи браковъ у человѣка.—Въ цивилизованной жизни выборъ жены опредѣляется въ значительной степени, хотя не исключительно, внѣшностью. Но мы занимаемся преимущественно первобытными временами и не имѣемъ другаго средства, чтобъ судить объ этомъ предметѣ, кромѣ изученія нравовъ полуцивилизованныхъ и дикихъ народовъ. Если окажется, что мужчины различныхъ расъ предпочитаютъ женщинъ съ извѣстными качествами или, наоборотъ, что женщины предпочитаютъ извѣстныхъ мужчинъ, то мы должны будемъ разсмотрѣть, можетъ ли подобный выборъ, продолжающійся въ теченіе многихъ поколѣній, имѣть какое-нибудь положительное вліяніе на расу у одного пола или у обоихъ. Это же послѣднее обстоятельство зависитъ отъ преобладающей формы наслѣдственности.

Будетъ умѣстнымъ показать сначала нѣсколькими примѣрами, что дикари обращаютъ величайшее вниманіе на свою внѣшность [36]). Ихъ страсть къ украшеніямъ извѣстна, и одинъ англійскій философъ доходитъ даже до предположенія, что одежда была первоначально придумана для украшенія, а не для тепла. По-замѣчанію проф. Вайцъ, «какъ бы ни былъ человѣкъ бѣденъ и жалокъ, онъ все-таки находитъ удовольствіе украшать себя». Страсть къ украшеніямъ у нагихъ индѣйцевъ Южной Америки видна изъ слѣдующаго: крѣпкій мужчина съ трудомъ заработываетъ въ двѣ недѣли довольно денегъ, чтобъ купить то количество *chica*, которое

[36]) Полное и превосходное описаніе способовъ, какими дикари въ различныхъ частяхъ свѣта украшаютъ себя, встрѣчается у итальянскаго путешественника проф. Мантегаца («Rio de la Plata, Viaggi e Studi», 1867, p. 525—545); всѣ дальнѣйшіе факты, для которыхъ не указано другаго источника, заимствованы изъ его сочиненія. См. также Waitz, «Introduct. to Anthropolog.», англ перев., t. I, 1863, p. 275 et passim. Лоренсъ приводитъ также много подробностей въ своихъ «Lectures on Physiology», 1822. Послѣ окончанія этой главы сэръ Лёббокъ издалъ свое «Origin of Civilisation», 1870, въ которой находится интересная глава о настоящемъ предметѣ; у него я заимствовалъ (стр. 42, 48) нѣкоторые факты о дикаряхъ, которые красятъ свои зубы и волоса и пробуравливаютъ зубы.

Digitized by Google

нужно для того, чтобъ выкрасить себя въ красный цвѣтъ» [37]). Древніе европейскіе дикари періода сѣвернаго оленя приносили въ свои пещеры всякую блестящую или рѣдкую вещь, попадавшуюся имъ на глаза. И въ настоящее время дикари вездѣ украшаютъ себя перьями, ожерельями, запястьями, серьгами и т. д.; они раскрашиваютъ себя со всевозможнымъ разнообразіемъ. «Еслибъ раскрашенныя націи, замѣчаетъ Гумбольдтъ, были изучены съ тѣмъ же вниманіемъ, какъ націи носящія одежду, то оказалось бы, что въ изобрѣтеніи различныхъ модъ для живописныхъ украшеній самое богатое воображеніе и самые измѣнчивые капризы играли такую же роль, какъ и относительно модъ для нарядовъ.»

Въ одной части Африки принято красить вѣки черной краской, а въ другой — красить ногти въ желтый или пурпуровый цвѣтъ. Во многихъ мѣстахъ красятъ волоса въ различные цвѣта; въ другихъ красятъ зубы черной, красной и голубой краской и т. д., а на Малайскомъ архипелагѣ считается даже позоромъ имѣть бѣлые зубы «какъ у собаки». Нельзя назвать ни одной обширной страны, начиная отъ полярныхъ областей на сѣверѣ до Новой Зеландіи на югѣ, гдѣ бы туземцы не татуировались. Это обыкновеніе существовало также у евреевъ древнихъ временъ и у древнихъ британцевъ. Въ Африкѣ нѣкоторые туземцы тоже татуируются, но еще болѣе употребительны у нихъ рубцы на кожѣ, которые образуются втираніемъ соли въ разрѣзы на различныхъ частяхъ тѣла и считаются у жителей Кордофана и Дарфура большимъ украшеніемъ. Въ странахъ, населяемыхъ арабами, полная красота немыслима безъ насѣчекъ на щекахъ или вискахъ [38]). Въ Южной Америкѣ, по замѣчанію Гумбольдта, «мать обвинили бы въ самомъ преступномъ равнодушіи къ дѣтямъ, еслибъ она не употребила искусственныхъ средствъ, чтобъ придать икрамъ ногъ форму, соотвѣтствующую модѣ страны». Въ Старомъ и Новомъ Свѣтѣ форма черепа измѣнялась въ прежнія времена въ раннемъ возрастѣ самымъ страннымъ образомъ; тоже дѣлается еще и теперь въ разныхъ мѣстахъ и такія уродливости считаются украшеніемъ. Напр. дикари Колумбіи [39]) считаютъ плоскую голову чрезвычайно красивой.

Волоса служатъ предметомъ особой заботливости въ различныхъ странахъ. Имъ то даютъ рости до полной длины, почти до земли, то

---

[37]) Humboldt, «Personal Narrative», англ. перев., t. IV, p. 515; объ участіи воображенія въ раскраскѣ тѣла—p. 522; объ измѣненіи формы ножныхъ икръ—p. 466.

[38]) «The Nile Tributaries», 1867; «The Albert N'yanzà», 1866, t. I, p.218.

[39]) Prichard, «Phys. Hist. of Mankind», 4 edit., t. I, 1851, p. 321.

Digitized by Google

сбиваютъ ихъ въ плотные курчавые вальки, составляющіе гордость и славу папуанца [40]). Въ сѣверной Африкѣ мужчинѣ нужно отъ осьми до десяти лѣтъ, чтобъ довести прическу до полнаго совершенства. Другія націи брѣютъ головы, а въ нѣкоторыхъ частяхъ Южной Америки и Африки вырываютъ даже брови. Туземцы верхняго Нила выбиваютъ четыре передніе зуба, говоря, что они не желаютъ походить на скотовъ. Далѣе, къ югу племя батока выбиваетъ себѣ два верхніе рѣзца, что, какъ замѣчаетъ Ливингстонъ [41]), придаетъ лицу отвратительный видъ, вслѣдствіе развитія нижней челюсти; но эти люди считаютъ присутствіе рѣзцовъ крайнимъ безобразіемъ, и, увидавъ однажды нѣсколькихъ европейцевъ, закричали: «посмотрите на большіе зубы!» Ихъ главный предводитель Себитуани тщетно старался измѣнить эту моду. Въ различныхъ частяхъ Африки и Малайскаго архипелага туземцы затачиваютъ рѣзцы въ видѣ зубцовъ пилы или продѣлываютъ въ нихъ отверстія, въ которыя вставляютъ колышки.

Подобно тому, какъ мы восхищаемся по преимуществу красотой лица, у дикарей лицо составляетъ главный центръ уродованій. Во всѣхъ частяхъ свѣта носовая перегородка и рѣже ноздри пронизываются и въ отверстія продѣваются кольца, палочки, перья и другіе предметы. Уши бываютъ всегда проколоты и украшены подобнымъ же образомъ, а у ботокудовъ и ленгуасовъ въ Южной Америкѣ отверстіе мало по малу увеличивается дотого, что нижній край уха касается плечъ. Въ Сѣверной и Южной Америкѣ и въ Африкѣ прокалываютъ верхнюю или нижнюю губу, а у ботокудовъ отверстіе въ нижней губѣ такъ велико, что въ него вкладываются деревянные кружки четырехъ дюймовъ въ діаметрѣ. Мантегаца приводитъ любопытный анекдотъ о стыдѣ, который чувствовалъ одинъ южно-американскій уроженецъ, и о насмѣшкахъ, которымъ онъ подвергался, продавъ свое *tembeta*, большой крашеный деревянный кружокъ, продѣваемый въ отверстіе губъ. Въ центральной Африкѣ женщины прокалываютъ нижнюю губу и носятъ въ ней кусокъ кристалла, который при движеніяхъ языка во время разговора производитъ особенное колебаніе чрезвычайно смѣшное на нашъ взглядъ. Жена начальника латука говорила сэру Бекеръ [42]), что «его жена была бы гораздо красивѣе, еслибъ вырвала себѣ четыре передніе зуба нижней челюсти и вставила длинный, заостренный, полированный кристаллъ въ нижнюю губу». Далѣе

---

[40]) О папуанцахъ — Wallace, «The Malay Archipelago», t. II, p. 445. О прическѣ африканцевъ — Sir S. Baker, «The Albert N'yanza», t. I, p. 210.

[41]) «Travels», p. 533.

[42]) «The Albert N'yanza», 1866, t. I, p. 217.

Digitized by Google

къ югу въ племени макалоло такимъ образомъ прокалывается верхняя губа и въ отверстіе вдѣвается большое металлическое или бамбуковое кольцо, называемое *pelelé*. «Благодаря ему, губа одной женщины выдавалась на два дюйма за кончикъ носа, а когда эта женщина улыбалась, то вслѣдствіе сокращенія мышцъ губа поднималась выше глазъ». «Зачѣмъ ваши женщины носятъ такія вещи?» спросилъ кто-то почтеннаго предводителя, Чинсурди. Видимо удивленный столь нелѣпымъ вопросомъ, онъ отвѣчалъ: «Для красоты! Это—единственное украшеніе женщинъ. Мужчины имѣютъ бороды, у женщинъ ихъ нѣтъ. Что бы такое была женщина безъ пелеле? Съ ртомъ какъ у мужчины и безъ бороды ее нельзя было бы даже назвать женщиной» [43]).

Едвали какая-либо часть тѣла, которую можно было измѣнить неестественнымъ образомъ, избѣгла уродованія. Страданіе, причиняемое такимъ образомъ, должно быть чрезвычайно велико; многія операціи требуютъ нѣсколькихъ лѣтъ для полнаго окончанія, изъ чего ясно, что убѣжденіе въ ихъ необходимости должно быть очень сильно. Побуждающія причины различны: мужчины красятъ свое тѣло, чтобъ казаться грозными на войнѣ; нѣкоторыя искаженія связаны съ религіозными обрядами, или служатъ знакомъ возмужалости, или положенія занимаемаго человѣкомъ, или наконецъ служатъ отличительными признаками племенъ. Такъ какъ у дикарей одна и та же мода держится очень долго [44]), то эти уродованія, отъ какихъ бы причинъ они ни произошли первоначально, вскорѣ становятся отличительными признаками. Однако украшеніе само по себѣ, тщеславіе и возбужденіе удивленія другихъ были повидимому самыми обыкновенными мотивами. Относительно татуированья мнѣ говорили новозеландскіе миссіонеры, что когда они старались убѣдить нѣкоторыхъ дѣвушекъ бросить этотъ обычай, тѣ отвѣчали: «мы должны имѣть хоть нѣсколько черточекъ на губахъ, иначе когда мы состаримся, мы будемъ такими безобразными». Относительно мужчинъ въ Новой Зеландіи очень компетентный судья говоритъ [45]): «имѣть красиво татуированное лицо было предметомъ желаній всей молодежи, чтобы сдѣлать себя привлекательными для женщинъ и

---

[43]) Livingstone, «British Association», 1860, отчетъ, помѣщенный въ «Athenæum», July 7, 1860, p. 29.

[44]) Бекеръ (ib., t. I, p. 210), описывая туземцевъ центральной Африки, говоритъ: «каждое племя имѣетъ особую и неизмѣнную моду для прически волосъ». См. Agassiz («Journey in Brazil», 1868, p. 318) о постоянствѣ татуированья у амазонскихъ индѣйцевъ.

[45]) Rev. R. Taylor, «New Zealand and its Inhabitants», 1855, p. 152.

Digitized by Google

замѣтными на войнѣ». Звѣзда на лбу и пятнышко на подбородкѣ считаются женщинами одной части Америки неотразимой прелестью [46]). Въ большей части, но не во всѣхъ областяхъ свѣта мужчины украшены болѣе женщинъ и часто различно; иногда, хотя рѣдко, женщины не носятъ никакихъ украшеній. Такъ какъ у дикарей женщины принуждены исполнять самую большую часть работы и такъ какъ имъ не даютъ лучшей пищи, то вполнѣ согласно съ характеристическимъ эгоизмомъ мужчины, что имъ не позволяютъ добывать себѣ или носить наиболѣе цѣнимыхъ украшеній. Наконецъ весьма замѣчателенъ фактъ, доказываемый вышеприведенными примѣрами, что тѣ же пріемы въ измѣненіи формы головы, украшеніи волосъ, раскрашиваніи своего тѣла, татуировкѣ, прокалываніи носа, губъ и ушей, вырываніи или обтачиваніи зубовъ и т. д. преобладаютъ и преобладали въ теченіе долгаго времени въ самыхъ отдаленныхъ частяхъ свѣта. Крайне невѣроятно, чтобъ эти обычаи, общіе столь многимъ различнымъ народамъ, развились по преданію отъ какого-нибудь общаго источника. Они скорѣе указываютъ на великое сходство умовъ у всѣхъ людей, къ какимъ бы расамъ они ни принадлежали, въ чемъ убѣждаетъ насъ и почти повсемѣстный обычай плясокъ, замаскировываній и грубой живописи.

Послѣ этихъ предварительныхъ замѣчаній о пристрастіи дикарей къ различнымъ украшеніямъ и искаженіямъ крайне уродливымъ на наши глаза, посмотримъ, какое дѣйствіе производитъ на мужчинъ внѣшность женщинъ и какія у нихъ понятія о красотѣ. Мнѣ приходилось слышать, что дикари вообще совершенно равнодушны къ красотѣ своихъ женщинъ и цѣнятъ ихъ только какъ рабынь, поэтому не мѣшаетъ замѣтить, что это заключеніе стоитъ въ противорѣчіи съ заботливостью, съ какой женщины украшаютъ себя, или съ ихъ тщеславіемъ. Бёрчель [47]) приводитъ забавный разсказъ объ одной бушменкѣ, которая употребляла столько жира, красной охры и блестящаго порошка, что «должна была разорить всякаго не очень богатаго мужа». Она обнаруживала также «большое тщеславіе и слишкомъ замѣтное сознаніе своего превосходства». М-ръ Ридъ сообщаетъ мнѣ, что негры западнаго берега часто разсуждаютъ о красотѣ своихъ женщинъ. Нѣкоторые компетентные наблюдатели приписываютъ страшно распространенный обычай дѣтоубійства отчасти желанію женщинъ сохранить свою красоту [48]). Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ

---

[46]) Mantegazza, «Viaggi e Studi», p. 642.

[47]) «Travels in S. Africa», 1824, t. I, p. 414.

[48]) См. «Gerland, über das Aussterben der Naturvölker», 1868, p. 51, 53, 55; также Azara, «Voyages» &c., t. II, p. 116.

Digitized by Google

женщины носятъ талисманы и ладонки для пріобрѣтенія любви мужчинъ, и м-ръ Броунъ приводитъ названія четырехъ растеній, употребляемыхъ съ этой цѣлью женщинами сѣверозападной Америки [49]).

Гиринъ [50]), превосходный наблюдатель, который провелъ много лѣтъ съ американскими индѣйцами, замѣчаетъ, говоря о женщинахъ: «Спросите сѣвернаго индѣйца, что такое красота, и онъ отвѣтитъ: широкое, плоское лицо, маленькіе глаза, высокія скулы, три или четыре широкія черныя полосы на каждой щекѣ, низкій лобъ, большой широкій подбородокъ, толстый крючковатый носъ, желто-коричневая кожа и груди, висящія до пояса.» Палласъ, посѣтившій сѣверныя части Китайской имперіи, говоритъ: «наиболѣе цѣнятся женщины манджурскаго типа, т. е. съ широкимъ лицомъ, высокими скулами, очень широкимъ носомъ и громадными ушами» [51]). Фогтъ замѣчаетъ, что наклонное положеніе глазъ, общее китайцамъ и японцамъ, преувеличивается на ихъ картинахъ «повидимому съ цѣлью выказать вполнѣ ихъ красоту въ отличіе отъ глазъ красноволосыхъ варваровъ.» Извѣстно,—какъ нѣсколько разъ замѣчалъ Гюкъ,—что жители внутренняго Китая считаютъ европейцевъ крайне безобразными за ихъ бѣлыя лица и выдающіеся носы. На наши глаза, носы далеко не слишкомъ длинны у туземцевъ Цейлона, но «китайцы VII-го столѣтія, привыкшіе къ плоскимъ чертамъ лица Монгольской расы, были поражены выдающимися носами сингалезцевъ, и Тсангъ, описывая ихъ, говоритъ, что «у нихъ—клювъ птицы на человѣческомъ туловищѣ».

Финлейсонъ послѣ подробнаго описанія жителей Кохинхины говоритъ, что ихъ главная характеристика—круглыя головы и лица; онъ прибавляетъ: «круглота всей фигуры выражается всего рѣзче у женщинъ, которыя считаются тѣмъ красивѣе, чѣмъ сильнѣе выраженъ у нихъ этотъ типъ». Сіамцы отличаются маленькими носами съ расходящимися ноздрями, большимъ ртомъ, довольно толстыми губами, чрезвычайно большимъ лицомъ и очень выдающимися широкими скулами. Поэтому неудивительно, что «красота въ нашемъ смыслѣ имъ совершенно чужда. Но они считаютъ своихъ женщинъ гораздо красивѣе европеекъ» [52]).

---

[49]) О растительныхъ продуктахъ, употребляемыхъ у индѣйцевъ сѣверозападной Америки,—«Pharmaceutical Journal», t. X.

[50]) «A Journey from Prince of Wales Fort», 8-vo, 1796, p. 89.

[51]) Prichard, «Phys. Hist. of Mankind», 3 edit., t. IV, 1844, p. 519; Vogt, «Lectures on Man», англ. перев., p. 129. О мнѣніяхъ китайцевъ и сингалезцевъ E. Tennent, «Ceylon», t. II, 1859, p. 107.

[52]) Prichard, «Phys. Hist. of Mankind», t. IV, p. 534, 535, по фактамъ, заимствованнымъ у Кроферда и Финлейсона.

Digitized by Google

Извѣстно, что у многихъ готтентотокъ задняя часть тѣла чрезвычайно развита; онѣ принадлежатъ къ *steatopyga* и сэръ Смитъ увѣренъ, что эта особенность кажется особенно привлекательной для ихъ мужчинъ [53]). Онъ разъ видѣлъ готтентотку, которая считалась красавицей и у которой задняя часть тѣла была такъ велика, что сидя на ровной землѣ эта женщина не могла встать и должна была ползти на корточкахъ до первой покатости. Нѣкоторыя женщины у различныхъ негритянскихъ племенъ отличаются такой же особенностью. По разсказамъ Бёртона, сомальцы, «выбирая себѣ женъ, ставятъ ихъ въ рядъ и предпочитаютъ ту, которая больше всѣхъ выдается *a tergo*. Ничто не можетъ быть противнѣе для негра противоположной формы тѣла» [54]).

Что касается цвѣта кожи, то негры смѣялись надъ Мунго-Парковъ за бѣлизну его кожи и его длинный носъ, считая это безобразнымъ и неестественнымъ. Съ своей стороны онъ восхвалялъ блестящій черный цвѣтъ ихъ кожи и изящную уплощенность ихъ носа. Это, говорили они, «медовыя рѣчи»; но тѣмъ неменѣе давали ему ѣсть. Африканскіе мавры также морщили брови и ужасались передъ бѣлизной его кожи. На восточномъ берегу негритенки, увидавъ Бёртона, начали кричать: «посмотрите на бѣлаго человѣка, развѣ онъ не похожъ на бѣлую обезьяну?» На западномъ берегу, какъ сообщаетъ мнѣ м-ръ Ридъ, негры цѣнятъ совершенно черную кожу выше той, которая имѣетъ свѣтлый оттѣнокъ. Но ихъ ужасъ передъ бѣлизной можетъ быть отчасти объясненъ, по мнѣнію того же путешественника, вѣрованіемъ большинства негровъ, что демоны и духи бываютъ бѣлые.

Баньяи въ южной части материка—негры, но «между ними встрѣчаются часто особи свѣтлаго кофейнаго цвѣта, и этотъ оттѣнокъ считается красивымъ во всей странѣ». Такимъ образомъ мы встрѣчаемъ здѣсь совершенно-другой вкусъ. У кафровъ, значительно отличающихся отъ негровъ, «кожа, за исключеніемъ племенъ близъ Делагоа-Бай, не всегда черная; преобладающій цвѣтъ—смѣсь чернаго съ краснымъ и самый обыкновенный оттѣнокъ шоколадный. Темная кожа, будучи наиболѣе естественной, конечно цѣнится всего больше. Сказать

[53]) Idem illustrissimus viator dixit mihi præcinctorium vel tabula fœminæ, quod nobis teterrimum est, quondam permagno æstimari ab hominibus in hac gente. Nunc res mutata est, et censet talem conformationem minime optandam est.

[54]) «The Anthropological Review», November, 1864, p. 237. Для дальнѣйшихъ подробностей см. Waitz, «Introduct. to Anthropology», англ. перев., 1863, t. I, p. 105. Объ юракара—А. Д'Орбиньи, цитируемый у Причарда въ «Phys. Hist. of Mankind», t. v, 3 ed., p. 476.

Digitized by Google

кафру, что у него свѣтлая кожа или что онъ похожъ на бѣлаго человѣка, было бы плохимъ комплиментомъ.» Одинъ изъ титуловъ короля Зулу есть: «Ты который черенъ» [55]). М-ръ Гольтонъ, разсказывая мнѣ о туземцахъ южной Африки, замѣтилъ, что ихъ понятіе о красотѣ крайне отличается отъ нашего, потому что въ одномъ племени двѣ стройныя, свѣтлыя и хорошенькія дѣвушки совсѣмъ не пользовались вниманіемъ туземцевъ.

Перейдемъ теперь къ другимъ частямъ свѣта. На Явѣ желтая, а не бѣлая дѣвушка считается, по словамъ г-жи Пфейферъ, красавицей. Одинъ кохинхинецъ отзывался съ большимъ презрѣніемъ о женѣ англійскаго посланника, говоря, что у нея зубы бѣлые какъ у собаки, а цвѣтъ лица розовый какъ картофельные цвѣты. Мы видѣли, что китайцы не любятъ нашей бѣлой кожи и что сѣверо-американцы восхищаются желтовато коричневымъ цвѣтомъ. Въ Южной Америкѣ племя юракара, которое живетъ на лѣсистыхъ сырыхъ склонахъ восточныхъ Кордильеровъ, извѣстно по замѣчательно-свѣтлому оттѣнку кожи, что выражаетъ и его названіе на родномъ языкѣ; тѣмъ неменѣе и юракара считаютъ, что европейскія женщины далеко уступаютъ ихъ собственнымъ [56]).

Въ нѣкоторыхъ сѣверо-американскихъ племенахъ волоса на головѣ выростаютъ до чрезвычайной длины, и Кетлинъ приводитъ любопытное доказательство уваженія, которымъ они пользуются; именно предводитель племени кроу былъ избранъ въ этотъ санъ потому, что волоса его были длиннѣе, чѣмъ у всѣхъ другихъ мужчинъ племени: они имѣли десять футовъ и семь дюймовъ длины. Аймары и квичуа въ Южной Америкѣ также отличаются длинными волосами, и длина волосъ, какъ сообщаетъ мнѣ м-ръ Форбсъ, считается такой красотой, что отрѣзываніе волосъ служитъ для нихъ самымъ страшнымъ наказаніемъ. На обѣихъ половинахъ материка туземцы иногда увеличиваютъ видимую длину волосъ, вплетая въ нихъ волокнистыя вещества. Несмотря на то, что волоса на головѣ такъ цѣнятся, имѣть волоса на лицѣ считается сѣверо-американскими индѣйцами крайне вульгарнымъ, и они тщательно вырываютъ каждый волосокъ. Этотъ обычай преобладаетъ на всемъ американскомъ

---

[55]) Mungo Park, «Travels in Africa», 4-to, 1816, p. 53, 131. Наблюденія Бёртона упоминаются у Schaaffhausen, «Archiv für Anthropolog.», 1866, p. 163. О племени баньяи—Livingstone, «Travels», p. 64. О кафрахъ—Rev. J. Shooter, «The Kafirs of Natal and the Zulu Country», 1857, p. 1.

[56]) Объ яванцахъ и кохинхинцахъ см. Waitz, «Introduct. to Anthropology», англ. перев., t. I, p. 305.

Digitized by Google

материкѣ до острова Ванкуверъ на сѣверѣ и Огненной Земли на югѣ. Когда Іоркъ Минстеръ, уроженецъ Огненной Земли, находившійся на «Биглѣ», былъ привезенъ обратно на родину, соотечественники говорили, что ему слѣдуетъ вырвать немногіе короткіе волоса, бывшіе у него на лицѣ. Они также грозили молодому миссіонеру, остававшемуся нѣкоторое время у нихъ, раздѣть его до-нага и вырвать волосы на его лицѣ и тѣлѣ, несмотря на то, что онъ далеко не отличался обиліемъ волосъ. Этотъ обычай доведенъ до такой крайности, что индѣйцы въ Парагваѣ вырываютъ себѣ брови и рѣсницы, говоря, что они не желаютъ быть похожими на лошадей [57]).

Замѣчательно, что на всемъ земномъ шарѣ племена, почти совершенно лишенныя бороды, не терпятъ волосъ на лицѣ и тѣлѣ и старательно вырываютъ ихъ. Калмыки безбороды и, какъ извѣстно, они подобно американцамъ уничтожаютъ всякій волосокъ на лицѣ; тоже дѣлаютъ и полинезійцы, нѣкоторые малайцы и сіамцы. М-ръ Вейчъ говоритъ, что японскія барыни «всѣ возставали противъ нашихъ усовъ и бакенбардъ, считая ихъ крайне безобразными, и совѣтовали срѣзать ихъ, чтобъ походить на японскихъ мужчинъ». Новозеландцы безбороды; они старательно вырываютъ волосы на лицѣ и имѣютъ пословицу: «нѣтъ жены для волосатаго человѣка» [58]).

Съ другой стороны бородатыя расы восхищаются своими бородами и высоко цѣнятъ ихъ. У англосаксовъ каждая часть тѣла по закону имѣла извѣстную цѣнность; потеря бороды цѣнилась въ двадцать шиллинговъ, тогда какъ переломъ бедра только въ двѣнадцать [59]). На востокѣ мужчины торжественно клянутся своими бородами. Мы видѣли, что Чинсурди, вождь племени макалоло въ Африкѣ, считалъ бороду большимъ украшеніемъ. У обитателей острововъ Фиджи на Тихомъ океанѣ бороды—густыя и курчавыя и составляютъ главную ихъ гордость; тогда какъ жители сосѣднихъ архипелаговъ Тонга и Самоа безбороды и ненавидятъ «шершавый подбородокъ». На одномъ только островѣ изъ всей Эллисской

---

[57]) «Nort American Indians», by G. Catlin, 3 edit., 1842, t. I, p. 49; t. II, p. 227. О туземцахъ острова Ванкуверъ см. Sproat, «Scenes and Studies of Savage Life», 1868, p. 25. Объ индѣйцахъ Парагвая—Azara, «Voyages», t. II, p. 105.

[58]) О сіамцахъ—Prichard, ib., t. IV, p. 533. О японцахъ—Veitch, «Gardeners' Chronicle», 1860, p. 1104. О новозеландцахъ — Mantegazza, «Viaggi e Studi», 1867, p. 526. Относительно другихъ племенъ—Lawrence, «Lectures on Physiology» &c , 1822, p. 272.

[59]) Lubbock, «Origin of Civilisation», 1870, p. 321.

Digitized by Google

группы мужчины отличаются густыми бородами и «не мало гордятся этимъ» [60]).

Мы видимъ такимъ образомъ, насколько различныя расы людей отличаются въ своихъ понятіяхъ о красотѣ. У каждой націи, довольно развитой чтобъ дѣлать изображенія своихъ боговъ или обоготворяемыхъ правителей, скульпторы безъ сомнѣнія старались выразить свой высшій идеалъ красоты и величія [61]). Съ этой точки зрѣнія не дурно будетъ сравнить въ нашемъ умѣ Юпитера или Аполлона грековъ съ египетскими или ассирійскими статуями, а послѣднія съ отвратительными барельефами на развалинахъ сооруженій Центральной Америки.

Я встрѣчалъ весьма мало фактовъ, противорѣчащихъ только-что высказанному заключенію. М-ръ Ридъ, однако, имѣвшій много случаевъ для наблюденія нетолько надъ неграми западнаго берега Африки, но и надъ обитателями внутреннихъ областей, никогда не сходившимися съ европейцами, убѣжденъ, что ихъ понятія о красотѣ въ общемъ итогѣ одинаковы съ нашими. Онъ часто долженъ былъ соглашаться съ неграми въ ихъ отзывахъ о красотѣ туземныхъ дѣвушекъ и ихъ понятія о красотѣ европейскихъ женщинъ соотвѣтствовали нашимъ. Они цѣнятъ длинные волоса и употребляютъ искусственныя средства, чтобъ заставить ихъ казаться густыми; они находятъ также бороды красивыми, хотя у нихъ онѣ чрезвычайно рѣдки. М-ръ Ридъ не могъ рѣшить, какая форма носа цѣнится у нихъ всего больше. Онъ слышалъ, какъ одна дѣвушка говорила: «я не желаю выйти замужъ за него: у него нѣтъ носа». Это показываетъ, что плоскій носъ не считается красивымъ. Мы не должны однако забывать, что плоскіе и широкіе носы и выступающія челюсти негровъ западнаго берега представляютъ исключительный типъ между обитателями Африки. Несмотря на приведенныя выше замѣчанія, м-ръ Ридъ не считаетъ вѣроятнымъ, чтобъ негры когда-либо предпочли «самую красивую европейскую женщину пригожей негритянкѣ, на основаніи однихъ физическихъ преимуществъ» [62]).

---

[60]) Д-ръ Девисъ ссылается на м-ра Причардъ и др. относительно фактовъ, касающихся полинезійцевъ. «Anthropological Review», April, 1870, p. 185, 191.

[61]) Наблюденія по этому предмету встрѣчаются у Ch. Comte, «Traité de Législation», 3 edit., 1837, p. 136.

[62]) Жители Огненной Земли, какъ сообщилъ мнѣ миссіонеръ, долго жившій съ ними, считаютъ европейскихъ женщинъ чрезвычайно красивыми; но изъ того, что мы уже знаемъ о мнѣніяхъ другихъ туземцевъ Америки, я долженъ считать это ошибкой, если впрочемъ этотъ фактъ не относится къ немногимъ обитателямъ Огненной Земли, которые жили нѣкоторое время съ европейцами и должны считать насъ высшими существами. Я долженъ при-

Digitized by Google

Вѣрность закона, уже давно указаннаго Гумбольдтомъ [63]), что человѣкъ восхищается всѣми особенностями, которыми надѣлила его природа, и часто старается преувеличить ихъ, доказывается многими явленіями. Обычай безбородыхъ племенъ уничтожать малѣйшіе слѣды бороды и вообще всѣ волоса на тѣлѣ представляетъ одинъ изъ такихъ примѣровъ. Черепъ былъ значительно видоизмѣняемъ въ древнія и новыя времена у многихъ націй, и едвали можно сомнѣваться, что это дѣлалось, въ особенности въ Сѣверной и Южной Америкѣ, съ цѣлью усилить какую-нибудь естественную и цѣнимую особенность строенія. Многіе американскіе индѣйцы восхищаются, какъ извѣстно, головой сплющенной до такой степени, что на наши глаза она напоминаетъ голову идіотовъ. Туземцы сѣверо-западнаго берега сдавливаютъ голову въ заостренный конусъ и у нихъ существуетъ обычай собирать волоса пучкомъ на верхушкѣ головы съ цѣлью, какъ замѣчаетъ д-ръ Уильсонъ, «увеличить кажущуюся вышину ихъ любимой конусообразной формы». Жители Аракана «восхищаются широкимъ гладкимъ лбомъ и для образованія его привязываютъ свинцовую пластинку къ головѣ новорожденныхъ дѣтей». Съ другой стороны, «широкій, круглый затылокъ считается большой красотой у жителей острововъ Фиджи» [64]).

То, что мы видѣли относительно черепа, повторяется и на носахъ; древніе гунны во времена Атиллы имѣли обычай сдавливать носы дѣтей особыми повязками, для того, чтобы усилить свойственный имъ типъ. У таитянъ названіе длинноносаго считается оскорбленіемъ, и они сдавливаютъ носы и лбы дѣтей въ видахъ красоты. Тоже встрѣчается у малайцевъ на Суматрѣ, готтентотовъ, нѣкоторыхъ негровъ и туземцевъ Бразиліи [65]). Китайцы отъ природы имѣютъ чрезвычайно малень-

---

бавить, что чрезвычайно опытный наблюдатель, капитанъ Бёртонъ, полагаетъ, что женщина, которую мы считаемъ красивой, пользуется удивленіемъ въ цѣломъ свѣтѣ. «Anthropological Review», March, 1864, p. 245.

[63]) «Personal Narrative», англ. перев., t. IV, p. 518 и въ другихъ мѣстахъ. Mantegazza, «Viaggi e Studi», 1867, сильно защищаетъ то же начало.

[64]) О черепахъ американскихъ племенъ см. Nott and Gliddon, «Types of Mankind», 1854, p. 440; Prichard, «Phys. Hist. of Mankind», t. I, 3 edit., p. 321; о туземцахъ Аракана—ib., t. IV, p. 537. Wilson, «Physical Ethnology», Smithsonian Institution, 1863, p. 288; объ обитателяхъ Фиджи—p. 290. Sir J. Lubbock («Prehistoric Times», 2 edit., 1869, p. 506) даетъ превосходный обзоръ этого предмета.

[65]) О гуннахъ—Godron, «De l'Espèce», t. II, 1859, p. 300. О таитянахъ—Waitz, «Anthropolog.», англ. перев., t. I, p. 305. Marsden, цитируемый у Prichard, «Phys. Hist. of Mankind», 3 edit., t. V, p. 67. Lawrence, «Lectures on Physiology», p. 337.

Digitized by Google

кія ноги [66]) и извѣстно, что женщины высшаго класса уродуютъ свои ноги, чтобъ сдѣлать ихъ еще меньше. Наконецъ Гумбольдтъ полагаетъ, что американскіе индѣйцы красятъ свое тѣло въ красный цвѣтъ, чтобъ усилить естественный оттѣнокъ; до самаго недавняго времени европейскія женщины старались возвысить яркость своего природнаго цвѣта лица бѣлилами и румянами. Но я сомнѣваюсь, чтобы многія дикія племена руководствовались подобными соображеніями при окрашеніи своего тѣла.

Въ модахъ нашей собственной одежды мы встрѣчаемъ то же начало и то же желаніе довести всякую особенность до крайнихъ предѣловъ; мы обнаруживаемъ все тотъ же духъ соревнованія. Но моды у дикарей гораздо постояннѣе нашихъ и въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ они измѣняютъ искусственнымъ образомъ свое тѣло, это и не можетъ быть иначе. Арабскія женщины у верхняго Нила употребляютъ около трехъ дней для прически волосъ; онѣ никогда не подражаютъ другимъ племенамъ, но соперничаютъ другъ передъ другомъ въ совершенствѣ прически, принятой въ ихъ странѣ. Д-ръ Уильсонъ, описывая сдавленные черепа различныхъ американскихъ расъ, прибавляетъ: «такой обычай искореняется труднѣе всѣхъ другихъ и надолго переживаетъ революціонные перевороты, смѣняющіе династіи и изглаживающіе болѣе важныя національныя особенности» [67]). То же начало играетъ важную роль въ искусствѣ подбора, и мы можемъ такимъ образомъ понять, какъ я объяснилъ въ другомъ мѣстѣ [68]), изумительное развитіе всѣхъ породъ животныхъ и растеній, которыя содержатся только для украшенія. Любители постоянно стремятся достичь высшаго развитія всякой особенности; имъ не нравится что-либо среднее. Конечно, они вовсе не желаютъ какой либо большой и крутой перемѣны въ общемъ типѣ своихъ породъ и любуются только тѣмъ, что привыкли видѣть; но они страстно желаютъ, чтобъ всякая характеристическая черта была развита нѣсколько болѣе нормы.

Нѣтъ сомнѣнія, воспринимающія способности человѣка и низшихъ животныхъ устроены такъ, что яркіе цвѣта и извѣстныя формы, равно какъ и гармоническіе или ритмическіе звуки, доставляютъ имъ наслаж-

---

[66]) Этотъ фактъ наблюдали въ «Reise der «Novara»: Anthropolog. Theil», Dr Weisbach, 1867, p. 265.

[67]) «Smithsonian Institution», 1863, p. 289. О модахъ арабскихъ женщинъ—Sir S. Baker, «The Nile Tributaries», 1867, p. 121.

[68]) «The Variation of Animals and Plants under Domestication», t. I, p. 214; t. II, p. 240.

Digitized by Google

деніе и называются прекрасными; но почему это такъ, объ этомъ мы знаемъ такъ же мало, какъ и относительно различныхъ физическихъ ощущеній, изъ которыхъ одни пріятны, а другія не пріятны. Конечно не справедливо, чтобы въ умѣ человѣка существовала какая-то всеобщая мѣрка для оцѣнки красоты человѣческаго тѣла; но возможно, хотя у меня нѣтъ ни одного доказательства въ пользу такого мнѣнія, что нѣкоторые вкусы дѣлаются съ теченіемъ времени наслѣдственными. Если же это справедливо, то каждая раса должна обладать своимъ собственнымъ врожденнымъ идеаломъ красоты. Утверждали [69]), что безобразіе заключается въ приближеніи къ строенію низшихъ животныхъ, и это конечно вѣрно по отношенію къ болѣе цивилизованнымъ націямъ, у которыхъ такъ высоко цѣнится умъ; но будь носъ или глаза вдвое длиннѣе или вдвое больше нормы — это не было бы приближеніемъ къ строенію какого-либо изъ низшихъ животныхъ, а между тѣмъ составляло бы страшное безобразіе. Люди каждой расы предпочитаютъ то, что привыкли видѣть; они не выносятъ никакихъ рѣзкихъ перемѣнъ, но любятъ разнообразіе и восхищаются всякой характеристической чертой, доведенной до умѣренной крайности [70]). Люди, привыкшіе къ приблизительно овальному лицу, прямымъ и правильнымъ чертамъ и свѣтлому цвѣту кожи, восхищаются, какъ это хорошо извѣстно намъ европейцамъ, когда эти особенности рѣзко выражены. Съ другой стороны люди, которые привыкли къ широкому лицу, выдающимся скуламъ, плоскому носу и черной кожѣ, восхищаются обыкновенно усиленнымъ развитіемъ этихъ признаковъ. Нѣтъ сомнѣнія, что признаки всѣхъ родовъ могутъ легко быть выражены слишкомъ рѣзко для того, чтобы быть красивыми. Отсюда совершенная красота, которая требуетъ особеннаго измѣненія многихъ признаковъ, будетъ во всѣхъ племенахъ рѣдкостью. Какъ давно сказалъ анатомъ Биша, еслибы всѣ люди были отлиты въ одну и ту же форму, то не существовало бы такой вещи, какъ красота. Будь всѣ наши женщины такъ же красивы, какъ Медицейская Венера, мы были бы очарованы на-время, но скоро пожелали бы разнообразія; и какъ только достигли бы разнообразія—стали бы желать, чтобъ извѣстные признаки въ нашихъ женщинахъ были развиты нѣсколько больше противъ существующей общей нормы.

---

[69]) Schaaffhausen, «Archiv für Anthropologie», 1866, p. 164.

[70]) М-ръ Бэнъ собралъ («Mental and Moral Science», 1868, p. 304—314) около дюжины или болѣе различныхъ теорій или понятій о красотѣ; но онѣ не сходятся съ тѣми, которыя приведены здѣсь.

Digitized by Google

ГЛАВА XX.

Вторичные половые признаки человѣка. (*Продолженіе.*)

О вліяніи продолжительнаго подбора женщинъ согласно различнымъ понятіямъ о красотѣ въ каждой расѣ.—О причинахъ, противодѣйствующихъ половому подбору у цивилизованныхъ и дикихъ націй.—Условія, благопріятныя половому подбору въ первобытныя времена. — О способѣ дѣйствія половаго подбора у человѣка. — Женщины дикихъ племенъ имѣютъ нѣкоторую возможность выбирать себѣ мужей.— Отсутствіе волосъ на тѣлѣ и развитіе бороды.—Цвѣтъ кожи.—Общій обзоръ.

Въ послѣдней главѣ мы видѣли, что всѣ дикія расы высоко цѣнятъ украшенія, одежду и внѣшность и что мужчины имѣютъ совершенно различные идеалы для оцѣнки красоты своихъ женщинъ. Теперь мы должны прежде всего разсмотрѣть, насколько это предпочтеніе и обусловленный имъ въ теченіе многихъ поколѣній подборъ тѣхъ женщинъ, которыя были наиболѣе привлекательными для мужчинъ каждаго племени, повліяли на типъ однѣхъ женщинъ или обоихъ половъ. У млекопитающихъ существуетъ повидимому общее правило, что признаки всѣхъ родовъ наслѣдуются одинаково самцами и самками; мы можемъ поэтому ожидать, что у людей всѣ признаки, пріобрѣтенные половымъ подборомъ женщинами, обыкновенно будутъ передаваться потомкамъ обоихъ половъ. Если какія-либо измѣненія дѣйствительно произошли такимъ путемъ, то почти несомнѣнно, что различныя расы должны видоизмѣняться различнымъ образомъ, потому что каждая имѣетъ свой собственный идеалъ красоты.

У человѣка, въ особенности у дикарей, вліянію половаго подбора, насколько онъ касается физическаго строенія, противодѣйствуютъ многія причины. Цивилизованныхъ людей сильно привлекаютъ умственныя достоинства женщинъ, ихъ богатство и въ особенности общественное положеніе; потому что мужчины рѣдко женятся на женщинахъ гораздо низшаго слоя. Мужчины, которые успѣли пріобрѣсти болѣе красивыхъ женъ, не имѣютъ большихъ шансовъ оставить длинный рядъ потомковъ, чѣмъ мужчины, имѣющіе менѣе красивыхъ женъ, за исключеніемъ тѣхъ немногихъ случаевъ, гдѣ состояніе передается по праву первородства. Что касается противоположной формы подбора, именно выбора наиболѣе привлекальныхъ мужчинъ женщинами, то несмотря на полную или почти полную свободу, которою пользуются въ этомъ отношеніи женщины цивилизованныхъ народовъ сравнительно съ дикими племенами, на ихъ выборъ въ значительной степени вліяетъ общественное

Digitized by Google

положеніе и богатство мужчинъ; а успѣхъ послѣднихъ въ жизни значительно зависитъ отъ ихъ умственныхъ способностей и энергіи, или отъ плодовъ тѣхъ же самыхъ умственныхъ качествъ ихъ предковъ.

Мы имѣемъ однако основанія думать, что половой подборъ не остался безъ вліянія у нѣкоторыхъ цивилизованныхъ и полуцивилизованныхъ народовъ. Многіе убѣждены, и сколько мнѣ кажется справедливо, что члены нашей аристократіи,—соединяя подъ этимъ именемъ всѣ богатыя семейства, въ которыхъ долго держалось право первородства,—имѣвшіе возможность выбирать въ теченіе многихъ поколѣній наиболѣе красивыхъ женщинъ изъ всѣхъ классовъ общества, сдѣлались красивѣе среднихъ классовъ, согласно европейскимъ понятіямъ о красотѣ. Между тѣмъ средніе классы поставлены въ столь же благопріятныя условія жизни для полнаго развитія тѣла. Кукъ замѣчаетъ, что превосходство во внѣшней красотѣ, «которое можно найти у благородныхъ на всѣхъ островахъ Тихаго океана, замѣчается и на Сандвичевыхъ островахъ»; но это можетъ зависѣть главнымъ образомъ отъ лучшей пищи и бо́льшихъ удобствъ жизни.

При описаніи персіянъ, старинный путешественникъ Чардинъ говоритъ: «кровь ихъ теперь крайне облагородилась, вслѣдствіе частыхъ браковъ съ грузинами и черкесами, двумя націями, которыя превосходятъ всѣ другія по красотѣ. Въ Персіи едвали есть одинъ знатный человѣкъ, у котораго мать не была бы грузинка или черкешенка». Онъ прибавляетъ, что они наслѣдуютъ свою красоту «не отъ предковъ, потому что безъ упомянутаго выше смѣшенія знатные персіяне, представляющіе потомковъ татаръ, были бы крайне безобразны» [1]). Я могу привести одинъ чрезвычайно любопытный случай: жрицы при храмѣ Венеры Эрицинской въ Санъ-Джуліано въ Сициліи выбирались между красивѣйшими женщинами цѣлой Греціи; онѣ не были весталками и Катрфажъ [2]), приводящій этотъ фактъ, говоритъ, что женщины въ Санъ-Джуліано считаются въ настоящее время самыми красивыми на островѣ и служатъ художникамъ лучшими моделями. Но очевидно, что вѣрность двухъ вышеприведенныхъ случаевъ нѣсколько сомнительна.

Слѣдующій случай, хотя онъ относится къ дикарямъ, заслуживаетъ быть приведеннымъ по своей странности. М-ръ Ридъ сообщаетъ мнѣ, что іолофы, племя негровъ на западномъ берегу Африки, «замѣчательны

---

[1]) Эти факты заимствованы у Лоренса («Lectures on Physiology» &c., 1822, p. 393), который приписываетъ красоту высшихъ классовъ въ Англіи тому, что мужчины долго выбирали себѣ въ жены самыхъ красивыхъ женщинъ.

[2]) «Anthropologie», «Revue des Cours Scientifiques», Oct. 1868, p. 721.

Digitized by Google

по своей красотѣ». Одинъ изъ его пріятелей спросилъ одного изъ мужчинъ: «отчего это всѣ, кого я здѣсь встрѣчаю, и мужчины и женщины, такъ красивы?» Іолофъ отвѣчалъ: «это очень легко объяснить. Мы всегда имѣли обычай отбирать самыхъ некрасивыхъ рабынь и продавать ихъ». Едвали нужно прибавлять, что у дикарей невольницы служатъ наложницами. То, что этотъ негръ приписывалъ,--справедливо или нѣтъ рѣшить трудно,--красоту своего племени продолжительному удаленію некрасивыхъ женщинъ, далеко не такъ странно, какъ кажется съ перваго взгляда; я показалъ уже въ другомъ мѣстѣ [3]), что негры умѣютъ вполнѣ цѣнить важность подбора при разведеніи своихъ домашнихъ животныхъ, и могъ бы привести въ подтвержденіе и другіе факты, заимствованные у м-ра Ридъ.

Причины, противодѣйствующія половому подбору или задерживающія его у дикарей.—Главныя причины состоятъ въ слѣдующемъ: вопервыхъ, въ такъ-называемыхъ общинныхъ бракахъ или свободномъ смѣшеніи половъ; вовторыхъ, въ дѣтоубійствѣ, преимущественно дѣвочекъ; втретьихъ, въ раннихъ помолвкахъ и наконецъ въ униженномъ положеніи женщинъ, на которыхъ смотрятъ какъ на простыхъ рабынь. Эти четыре пункта должны быть разсмотрѣны съ нѣкоторой подробностью.

Очевидно, что до тѣхъ поръ, пока образованіе паръ у человѣка или другихъ животныхъ предоставлено случайности, безъ всякаго выбора со стороны того или другаго пола, нельзя говорить о половомъ подборѣ; и успѣхи нѣкоторыхъ особей предъ другими въ ухаживаньи должны въ такомъ случаѣ оставаться безъ всякаго вліянія на потомковъ. Извѣстно, что до сихъ поръ существуютъ племена, у которыхъ въ обычаѣ то, что сэръ Лёббокъ изъ деликатности называетъ общиннымъ бракомъ, т. е. что всѣ женщины и мужчины племени—жены и мужья между собой. Распущенность многихъ дикарей, безъ всякаго сомнѣнія, страшно велика, но мнѣ кажется нужно имѣть больше фактовъ, чтобы имѣть право допустить, что между ними существуетъ общее смѣшеніе половъ. Тѣмъ неменѣе всѣ, внимательно изучавшіе этотъ предметъ [4]) и мнѣнія кото-

---

[3]) «The Variation of Animals and Plants under Domestication», t. I, p. 207.

[4]) Сэръ Лёббокъ, «The Origin of Civilisation», 1870, chap. III, особенно p. 60 — 67. М-ръ М'Леннанъ въ своемъ превосходномъ сочиненіи «Primitive Mariage», 1865, p. 163, называетъ союзы между полами въ древнія времена легкими, временными и до нѣкоторой степени общими. М-ръ М'Леннанъ и сэръ Лёббокъ собрали много фактовъ, доказывающихъ крайній развратъ дикарей въ настоящее время. М-ръ Морганъ въ своей интересной запискѣ о

Digitized by Google

рыхъ заслуживаютъ гораздо болѣе довѣрія, чѣмъ мое, полагаютъ, что на всемъ земномъ шарѣ общинный бракъ былъ первоначальной и всеобщей формой брака, включая сюда же союзы между братьями и сестрами. Косвенныя доказательства въ пользу такого мнѣнія чрезвычайно сильны и опираются преимущественно на терминахъ, которыми обозначается родство между членами одного племени и которые выражаютъ отношеніе къ одному только племени, а не къ кому-нибудь изъ родителей. Но предметъ этотъ слишкомъ обширенъ и сложенъ, чтобъ я могъ коснуться его здѣсь даже въ общихъ чертахъ; я ограничусь лишь нѣсколькими замѣчаніями. Очевидно, что въ случаѣ общинныхъ браковъ или такихъ, гдѣ брачныя узы очень легки, родство между ребенкомъ и отцомъ не можетъ быть извѣстно; но кажется почти невѣроятнымъ, чтобы родственная связь между ребенкомъ и матерью была совершенно неизвѣстна, тѣмъ болѣе, что у большинства дикихъ племенъ женщины долго кормятъ грудью своихъ дѣтей. Согласно съ этимъ во многихъ случаяхъ родословная ведется по однимъ только матерямъ, оставляя совершенно въ сторонѣ отцовъ. Но во многихъ другихъ случаяхъ употребляемые термины выражаютъ связь только съ племенемъ и оставляютъ въ сторонѣ даже матерей. Возможно, что у дикаго племени, подверженнаго всякаго рода опасностямъ, вслѣдствіе необходимости взаимной защиты и помощи, связь между родственными членами можетъ быть гораздо важнѣе связи между матерью и ребенкомъ и что это обстоятельство послужило основаніемъ къ образованію терминовъ, выражающихъ только первую форму родства. Но м-ръ Морганъ считаетъ такое объясненіе далеко неудовлетворительнымъ.

Названія родства, употребляемыя въ различныхъ частяхъ свѣта, могутъ быть раздѣлены, по мнѣнію только-что упомянутаго автора, на два большихъ класса, на классификаціонныя и описательныя;—послѣднія употребляются у насъ. Классификаціонная система и ведетъ насъ къ убѣжденію, что общинная или другая какая-либо чрезвычайно свободная форма брака была первоначально общепринятой. Но, насколько я могу судить, это не даетъ намъ еще права принимать существованіе неограниченнаго половаго смѣшенія. Мужчины и женщины, подобно многимъ низшимъ животнымъ, могли въ первобытное время вступать въ тѣсные,

---

классификаціонной системѣ родства («Proc. American Acad. of Sciences», t. VII, Feb. 1868, p. 475) заключаетъ, что многоженство и всѣ другія формы брака въ первобытныя времена были совершенно неизвѣстны. Изъ сочиненія сэра Лёббока оказывается, что и по мнѣнію Бахофена общее смѣшеніе половъ преобладало въ первобытныя времена.

Digitized by Google

хотя и временные союзы для произведенія каждаго ребенка, и въ этомъ случаѣ въ терминахъ, опредѣляющихъ родство, произошла бы приблизительно такая же сбивчивость, какъ и въ случаѣ общаго смѣшенія. Насколько затронутъ здѣсь половой подборъ, вполнѣ достаточно существованія выбора при союзѣ родителей, и въ этомъ отношеніи все равно, продолжается ли союзъ на всю жизнь или только на извѣстное время года.

Независимо отъ доказательствъ, которыя даютъ намъ термины родства, существуютъ и другіе факты въ пользу преобладанія общинныхъ браковъ въ древности. Сэръ Лёббокъ очень талантливо объясняетъ [5]) странный и весьма распространенный обычай эксогаміи — т. е. обычай брать женъ изъ другаго племени — тѣмъ, что общинный бракъ былъ первобытной формой брака. Вслѣдствіе этого мужчина могъ имѣть жену для себя только тогда, если похищалъ ее изъ сосѣдняго враждебнаго племени, и въ такомъ случаѣ она естественно становилась его исключительной и цѣнной собственностью. Такимъ образомъ могъ возникнуть обычай похищенія женъ, и вслѣдствіе преимуществъ, даваемыхъ имъ, могъ сдѣлаться всеобщимъ. Отсюда мы можемъ, по мнѣнію сэра Лёббока, понять и «необходимость выкупа или пени за бракъ, какъ за нарушеніе правъ племени, если, согласно съ старыми понятіями, человѣкъ не имѣлъ права присвоивать себѣ того, что принадлежало всему племени». Сэръ Лёббокъ приводитъ далѣе чрезвычайно любопытные факты, доказывающіе, что въ древнія времена крайне развратныя женщины пользовались большимъ почетомъ; это съ его точки зрѣнія вполнѣ понятно, если допустить, что общее смѣшеніе половъ было первоначальнымъ и слѣдовательно издавна почитаемымъ обычаемъ племени [6]).

Хотя способъ развитія брачнаго союза составляетъ темный предметъ, какъ можно видѣть изъ разнорѣчивыхъ мнѣній относительно различныхъ пунктовъ между тремя авторами, изучавшими его наиболѣе внимательно, именно м-рами Морганъ, М'Леннанъ и сэромъ Лёббокъ, тѣмъ неменѣе на основаніи вышеприведенныхъ и нѣкоторыхъ другихъ фактовъ кажется несомнѣннымъ, что обычай брака развивался постепенно и что приблизительно общее смѣшеніе половъ было однажды чрезвычайно распространено на всемъ земномъ шарѣ. Несмотря на это, по аналогіи съ низшими

---

[5]) Address to British Association «On the Social and Religious Condition of the Lower Races of Man», 1870, p. 20.

[6]) «Origin of Civilisation», 1870, p. 86. Въ различныхъ сочиненіяхъ, приведенныхъ выше, можно найти много доказательствъ въ пользу родства съ женщинами или съ однимъ племенемъ.

Digitized by Google

животными, въ особенности съ тѣми, которыя всего ближе къ человѣку, я не могу думать, чтобъ этотъ обычай преобладалъ въ очень отдаленное время, когда человѣкъ не достигъ еще настоящаго своего положенія въ ряду животныхъ. Человѣкъ, какъ я старался доказать, произошелъ несомнѣнно отъ какого-либо обезьяно-подобнаго существа. У существующихъ четырерукихъ, насколько извѣстны ихъ нравы, самцы нѣкоторыхъ видовъ живутъ въ одноженствѣ, но остаются только въ теченіе одной части года съ своими самками, какъ напр. орангъ. Другіе роды обезьянъ, напр. нѣкоторые изъ индѣйскихъ и американскихъ, живутъ въ строгомъ одноженствѣ и остаются цѣлый годъ съ своими женами. Существуютъ между ними и полигамичные виды, напр. горилла и нѣкоторыя американскія обезьяны, у которыхъ каждая семья живетъ отдѣльно. Но даже въ такихъ случаяхъ семейства, населяющія одинъ участокъ, до извѣстной степени общежительны; чимпанзе напр. попадается иногда большими обществами. Далѣе, у нѣкоторыхъ полигамичныхъ видовъ по нѣскольку самцовъ съ своими самками живутъ въ обществѣ другихъ, какъ напр. павіаны [7]). Мы можемъ въ самомъ дѣлѣ заключить изъ того, что извѣстно о ревности самцовъ четвероногихъ, часто вооруженныхъ особымъ оружіемъ для боевъ съ соперниками, что въ естественномъ состояніи общее смѣшеніе крайне невѣроятно. Союзы могутъ продолжаться не на всю жизнь, а только для рожденія одного дѣтеныша; но еслибы самцы, которые сильнѣе и болѣе способны защищать или другимъ образомъ помогать своимъ самкамъ и дѣтенышамъ, выбирали наиболѣе привлекательныхъ самокъ, этого было бы уже достаточно для дѣйствія половаго подбора.

Поэтому, бросивъ взглядъ довольно далеко въ область прошлаго, мы найдемъ крайне невѣроятнымъ, чтобы первобытные люди жили между собою въ общемъ половомъ смѣшеніи. Судя по общественнымъ нравамъ человѣка въ его теперешнемъ состояніи и по тому, что многіе дикари живутъ въ многоженствѣ, наиболѣе вѣроятный взглядъ будетъ, что первобытный человѣкъ жилъ маленькими обществами, причемъ каждый мужчина имѣлъ столько женъ, сколько онъ могъ содержать или добыть, и ревниво оберегалъ ихъ отъ всѣхъ другихъ мужчинъ. Или же онъ могъ

---

[7]) Бремъ («Illustr. Thierleben», t. I, p. 77) говоритъ, что *Cynocephalus hamadryas* живетъ большими обществами, содержащими вдвое больше взрослыхъ самокъ, чѣмъ взрослыхъ самцовъ. См. Ренцера объ американскихъ полигамныхъ видахъ и Оувна («Anat. of Vertebrates», t. III, p. 746) объ американскихъ моногамныхъ видахъ. Можно было бы привести еще другіе примѣры.

Digitized by Google

жить съ нѣсколькими женами отдѣльно, подобно гориллѣ. Относительно послѣдняго всѣ туземцы согласны въ томъ, что въ стадѣ встрѣчается одинъ только взрослый самецъ; когда подростаютъ молодые, между ними начинается борьба за первенство, и сильнѣйшій, убивъ или прогнавъ другихъ, становится главой общества [8]). Молодые самцы, выгнанные такимъ образомъ, ведя бродячую жизнь, могли бы, найдя себѣ наконецъ пару, препятствовать скрещенію въ слишкомъ тѣсныхъ предѣлахъ одной и той же семьи.

Хотя дикари представляютъ теперь примѣры крайняго разврата и хотя общинные браки могли въ древнее время господствовать въ значительной степени, тѣмъ неменѣе у многихъ племенъ встрѣчается извѣстная форма брака, но конечно гораздо менѣе строгая, чѣмъ у цивилизованныхъ народовъ. Многоженство признано почти всеобщимъ обычаемъ у предводителей каждаго племени. Несмотря на это существуютъ племена, стоящія на самомъ низкомъ уровнѣ, которыя живутъ въ строгомъ одноженствѣ. Такой примѣръ мы видимъ у веддовъ на Цейлонѣ; у нихъ, по словамъ сэра Лёббока [9]), существуетъ пословица: «только смерть можетъ разлучить мужа и жену.» Очень умный предводитель, конечно полигамистъ, былъ «совершенно скандализованъ крайнимъ варварствомъ сожительства съ одной женой и необходимостью не разлучаться съ ней до гроба.» Это, говорилъ онъ, «совершенно какъ у обезьянъ *вандеру*.» Сохранили ли дикари, придерживающіеся теперь какой-либо формы брака, одноженства или многоженства, этотъ обычай отъ древнихъ временъ или вернулись къ извѣстной брачной формѣ, пройдя фазисъ общаго смѣшенія половъ, я не берусь рѣшить.

Дѣтоубійство. — Этотъ обычай теперь чрезвычайно распространенъ на свѣтѣ и есть основаніе думать, что онъ господствовалъ въ гораздо большихъ размѣрахъ въ древнія времена [10]). Дикари находятъ слишкомъ труднымъ прокормить себя и дѣтей и конечно видятъ очень простой выходъ — въ убійствѣ новорожденныхъ. Въ Южной Америкѣ нѣкоторыя племена, по словамъ Азары, уничтожали прежде такую массу дѣтей обоего пола, что были близки къ вымиранію. На островахъ Полинезіи женщины убиваютъ по четыре, пяти или даже десяти дѣтей, и Эллисъ не нашелъ ни одной женщины, которая не убила бы, по крайней мѣрѣ, одного ребенка. Вездѣ, гдѣ преобладаетъ дѣтоубійство, борьба за

---

[8]) Dr Savage, «Boston Journal of Nat. Hist.», t. V, 1845 — 47, p. 423.

[9]) «Prehistoric Times», 1869, p. 424.

[10]) Mr M'Lennan, «Primitive Mariage», 1865. См. преимущественно объ экзогаміи и дѣтоубійствѣ p. 130, 138, 165.

Digitized by Google

существованіе должна быть несравненно легче и всѣ члены племени должны имѣть почти одинаковые шансы выростить небольшое число дѣтей, оставшихся въ живыхъ. Въ большинствѣ случаевъ уничтожается большее число дѣвочекъ, чѣмъ мальчиковъ; послѣдніе имѣютъ очевидно бо́льшую цѣнность для племени, потому что, достигнувъ зрѣлаго возраста, служатъ ему защитой и могутъ содержать себя. Но труды, выпадающіе на долю женщинъ при воспитаніи дѣтей, быстрая потеря красоты, обусловленная этимъ, большее уваженіе и болѣе счастливая участь, которыя выпадаютъ на ихъ долю, если онѣ малочисленны, — все это вмѣстѣ считается самими женщинами и многими наблюдателями придаточными побужденіями къ дѣтоубійству. Въ Австраліи, гдѣ до сихъ поръ убійство дѣвочекъ въ большомъ употребленіи, сэръ Грей опредѣляетъ отношеніе туземныхъ женщинъ къ мужчинамъ какъ 1 къ 3; но другіе говорятъ, что число ихъ относится какъ 2 къ 3. Въ одномъ селѣ на восточной границѣ Индіи полковникъ Маккуллохъ не нашелъ ни одной дѣвочки [11]).

Когда, вслѣдствіе убійства дѣвочекъ, женщины въ племени станутъ малочисленными, то естественно долженъ возникнуть обычай похищать женъ у сосѣднихъ племенъ. Сэръ Лёббокъ впрочемъ, какъ мы видѣли, приписываетъ этотъ обычай главнымъ образомъ древнему господству общинныхъ браковъ и тому, что мужчины похищали женъ у другихъ племенъ, чтобъ имѣть ихъ своей нераздѣльной собственностью. Можно привести еще другія побочныя причины, напр. малочисленность общинъ, вслѣдствіе чего могъ бы часто обнаруживаться недостатокъ женщинъ способныхъ вступать въ бракъ. Что обычай похищать женъ былъ чрезвычайно распространенъ въ древнія времена, даже у предковъ цивилизованныхъ націй, видно ясно изъ сохраненія многихъ любопытныхъ обычаевъ и церемоній, которые м-ръ М'Леннанъ описываетъ чрезвычайно интереснымъ образомъ. Въ нашихъ бракахъ «лучшій человѣкъ» (*best man*) обыкновенно былъ главнымъ помощникомъ жениха при похищеніи. Но пока мужчины доставали себѣ женъ большею частью силой и хитростью, мало вѣроятно, чтобъ они могли выбирать наиболѣе привлекательныхъ женщинъ; они должны были быть рады захватить первую попавшуюся женщину. Когда же возникъ обычай доставать женъ изъ другаго племени съ помощью обмѣна, какъ дѣлается

[11]) Д-ръ Герландъ («Ueber das Aussterben der Naturvölker», 1868) собралъ много свѣдѣній о дѣтоубійствѣ. См. преимущественно стр. 27, 51, 54. Азара («Voyages» &c., t. II, p. 94, 116) входитъ въ подробности объ ихъ побужденіяхъ. См. также M'Lennan (ib., p. 139) о случаяхъ въ Индіи.

Digitized by Google

теперь во многихъ мѣстахъ, то очевидно мужчины стали выбирать наиболѣе привлекательныхъ женщинъ. Постоянныя скрещиванія между племенами, которыя необходимо проистекали изъ любаго изъ этихъ обычаевъ, должны были стремиться сдѣлать всѣ племена, обитающія въ одной странѣ, сходными по своимъ признакамъ; а это должно было значительно мѣшать вліянію половаго подбора при диференцировкѣ племенъ.

Малочисленность женщинъ, появляющаяся вслѣдствіе убійства дѣвочекъ, ведетъ также къ другому обычаю, именно поліандріи, которая до сихъ поръ распространена въ нѣкоторыхъ частяхъ свѣта, а въ прежнія времена, по мнѣнію м-ра М'Леннанъ, преобладала почти повсемѣстно. Впрочемъ, м-ръ Морганъ и сэръ Лёббокъ сомнѣваются въ справедливости послѣдняго заключенія [12]). Когда двое или больше мужчинъ принуждены вступить въ бракъ съ одной женщиной, то конечно всѣ женщины въ племени будутъ замужемъ и мужчины не будутъ имѣть возможности выбирать наиболѣе привлекательныхъ женщинъ. Зато при такихъ обстоятельствахъ женщины будутъ, безъ сомнѣнія, имѣть возможность выбора и предпочтутъ наиболѣе привлекательныхъ мужчинъ. Азара напр. описываетъ, какъ старательно женщины у гуановъ торгуются о различнаго рода преимуществахъ прежде, чѣмъ согласятся принять одного или нѣсколькихъ мужей; и мужчины вслѣдствіе этого чрезвычайно заботятся о своей внѣшности [13]). Очень некрасивые мужчины или совсѣмъ не получаютъ жены или получаютъ ее въ очень позднюю пору жизни, но красивые, хотя и имѣютъ большій успѣхъ въ пріобрѣтеніи жены, не оставляютъ, насколько мы можемъ судить, болѣе многочисленнаго потомства, къ которому могла бы перейти ихъ красота, сравнительно съ менѣе красивыми мужьями тѣхъ же самыхъ женщинъ.

Раннія помолвки и рабство женщинъ. — У многихъ дикарей существуетъ обычай обручать дѣвочекъ въ самомъ раннемъ возрастѣ, и это должно существенно противодѣйствовать выбору съ обѣихъ сторонъ, основанному на личныхъ достоинствахъ. Но это не можетъ помѣшать наиболѣе привлекательнымъ женщинамъ быть впослѣдствіи похищенными или насильно отнятыми у ихъ мужей болѣе сильными людьми, какъ это часто случается въ Австраліи, Америкѣ и другихъ частяхъ свѣта. Относительно половаго подбора должны получиться до извѣстной степени тѣ же результаты въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ женщины цѣнятся только какъ невольницы или рабочія животныя, что мы видимъ у мно-

[12]) «Primitive Mariage», p. 208; Sir J. Lubbock, «Origin of Civilisation», p. 100. См. Mr Morgan, loc. cit., о древнемъ преобладаніи поліандріи.

[13]) «Voyages» &c., t. II, p. 92—95.

Digitized by Google

гихъ дикарей. Впрочемъ мужчины во всѣ времена должны были отдавать предпочтеніе наиболѣе красивымъ невольницамъ, согласно своимъ понятіямъ о красотѣ.

Мы видимъ такимъ образомъ, что у дикарей существуютъ различные обычаи, которые должны значительно противодѣйствовать вліянію половаго подбора или совершенно задерживать его. Съ другой стороны, условія жизни, которымъ подвержены дикари, и нѣкоторыя изъ ихъ привычекъ благопріятствуютъ естественному подбору, а послѣдній часто дѣйствуетъ наряду съ половымъ подборомъ. Извѣстно, что дикари страшно страдаютъ отъ періодическаго голода; они не увеличиваютъ количества пищи искусственными средствами; рѣдко удерживаются отъ браковъ [14]) и обыкновенно женятся очень рано. Слѣдовательно они должны быть подвержены по-временамъ жестокой борьбѣ за существованіе, причемъ наиболѣе одаренныя особи однѣ только могутъ оставаться въ живыхъ.

Обратимся къ первобытнымъ временамъ, когда люди еще не вполнѣ возвысились до человѣческаго достоинства и жили вѣроятно, какъ уже было говорено, въ многоженствѣ или временномъ одноженствѣ. Ихъ союзы, судя по аналогіи, не были общимъ смѣшеніемъ. Они безъ сомнѣнія защищали своихъ женъ, насколько могли, отъ различныхъ непріятелей и вѣроятно охотились для прокормленія ихъ и дѣтей. Наиболѣе сильные и способные мужчины имѣли наибольшій успѣхъ въ борьбѣ за существованіе и въ пріобрѣтеніи привлекательныхъ женщинъ. Въ этотъ ранній періодъ родоначальники человѣка, вслѣдствіе слабо развитыхъ умственныхъ способностей, не имѣли большой предусмотрительности относительно отдаленныхъ событій. Ими управляли преимущественно инстинкты, а разумъ игралъ еще меньшую роль, чѣмъ у дикарей настоящихъ временъ. Они не могли утратить въ это время одного изъ наиболѣе сильныхъ и общихъ всѣмъ низшимъ животнымъ инстинктовъ, именно любви къ своему потомству. Вслѣдствіе этого дѣтоубійство не могло быть у нихъ въ ходу. Число женщинъ не было искусственно уменьшено, и многомужство не могло войти въ обычай; не могло также существовать раннихъ помолвокъ женщинъ; на женщинъ должны были смотрѣть какъ на простыхъ невольницъ; оба пола,

[14]) Бёрчель говоритъ («Travels in S. Africa», t. II, 1824, p. 58), что между дикими народами южной Африки никто изъ мужчинъ и женщинъ не живетъ въ безбрачіи. Азара («Voyages dans l'Amérique Merid., t. II, 1809, p. 21) дѣлаетъ то же замѣчаніе относительно дикихъ южно-американскихъ индѣйцевъ.

Digitized by Google

предполагая, что мужчины и женщины имѣли свободу выбора, выбирали себѣ пару не на основаніи умственныхъ достоинствъ, состоянія или общественнаго положенія, но почти исключительно по наружности. Всѣ взрослые были женаты, и всѣ потомки, насколько это возможно, достигали зрѣлыхъ лѣтъ, такъ что борьба за существованіе была по-временамъ крайне жестокой. Такимъ образомъ въ эти первобытныя времена всѣ условія для половаго подбора должны были быть гораздо благопріятнѣе, чѣмъ въ позднѣйшій періодъ, когда человѣкъ подвинулся въ умственномъ развитіи, но пошелъ назадъ въ инстинктивной дѣятельности. Отсюда, какое бы вліяніе ни имѣлъ половой подборъ при образованіи различій между племенами людей и между человѣкомъ и высшими четырерукими, это вліяніе должно было быть гораздо сильнѣе въ очень отдаленный періодъ, чѣмъ въ настоящее время.

О способѣ дѣйствія половаго подбора у человѣка. — У первобытныхъ людей, при перечисленныхъ благопріятныхъ условіяхъ, и у дикарей, которые въ настоящее время вступаютъ въ какіе-либо брачные союзы, половой подборъ, встрѣчая большія или меньшія препятствія, смотря по степени распространенія такихъ обычаевъ, какъ убійство дѣвочекъ, раннія помолвки и т. д., долженъ былъ вѣроятно дѣйствовать слѣдующимъ образомъ. Наиболѣе сильные и энергичные мужчины, тѣ, которые могли лучше всего защищать свою семью и охотиться для ея прокормленія, а позднѣе предводители и начальники, снабженные наилучшимъ оружіемъ и обладавшіе большими богатствами, напр. большимъ числомъ собакъ или другихъ животныхъ, могли воспитать большее число потомковъ, чѣмъ слабые, бѣдные и низшіе члены того же племени. Нельзя также сомнѣваться, что такіе мужчины имѣли обыкновенно возможность выбирать наиболѣе привлекательныхъ женщинъ. Въ настоящее время предводители почти всѣхъ племенъ на свѣтѣ успѣваютъ добыть себѣ болѣе одной жены. Еще въ недавнее время въ Новозеландіи, какъ я слышалъ отъ м-ра Мантель, почти каждая дѣвушка красивая или обѣщавшая быть красивой считалась *табу*, т. е. предназначалась какому-нибудь начальнику. У кафровъ, по словамъ м-ра Гамильтонъ[15]), начальники пользуются правомъ выбирать себѣ женъ на нѣсколько миль въ окружности и чрезвычайно заботливы въ охраненіи или распространеніи своихъ привилегій. Мы видѣли, что каждое племя имѣетъ свое особое понятіе о красотѣ, и мы знаемъ, что человѣку нравится, когда характеристическія черты у его домаш-

[15]) «Anthropological Review», Jan. 1870, p. XVI.

Digitized by Google

нихъ животныхъ, равно какъ въ одеждѣ, украшеніяхъ и собственной наружности, нѣсколько переступаютъ за обыкновенный уровень. Итакъ, если принять различныя приведенныя выше положенія, которыя мнѣ не представляются сомнительными, то становится совершенно непонятнымъ, чтобы выборъ наиболѣе привлекательныхъ женщинъ самыми сильными изъ мужчинъ каждаго племени, которые среднимъ числомъ должны были воспитать большее число дѣтей, могъ по прошествіи многихъ поколѣній не измѣнить до нѣкоторой степени характера племени.

На нашихъ домашнихъ животныхъ видно, что когда въ страну ввозится иноземная порода или когда какая-либо туземная порода становится предметомъ продолжительнаго и внимательнаго ухода, въ видахъ пользы или украшенія, то во всѣхъ случаяхъ, если только существуетъ возможность сравненія, оказывается, что животныя послѣ нѣсколькихъ поколѣній измѣнились въ большей или меньшей степени. Это происходитъ отъ безсознательнаго подбора въ теченіе долгаго ряда поколѣній, т. е. вслѣдствіе одного сохраненія наиболѣе цѣнимыхъ особей, безъ всякаго желанія или ожиданія подобнаго результата со стороны хозяина. Далѣе, когда два старательныхъ хозяина разводятъ въ теченіе многихъ лѣтъ животныхъ того же семейства и не сравниваютъ ихъ между собой или съ обыкновеннымъ типомъ, то эти животныя спустя нѣкоторое время оказываются обыкновенно, къ удивленію хозяевъ, нѣсколько измѣненными [16]). Каждый хозяинъ отпечатлѣваетъ, какъ выразился Фонъ-Натузіусъ, на своихъ животныхъ складъ собственнаго ума, свой вкусъ и понятія. Какія же основанія могутъ заставить думать, чтобы подобные результаты не обнаружились вслѣдствіе продолжительнаго подбора наиболѣе привлекательныхъ женщинъ тѣми мужчинами каждаго племени, которые имѣли возможность поддержать наибольшее число дѣтей до зрѣлаго возраста? Здѣсь мы снова встрѣчаемъ случай безсознательнаго подбора, такъ какъ извѣстные результаты получаются независимо отъ желанія или ожиданія со стороны тѣхъ мужчинъ, которые отдали предпочтеніе однѣмъ женщинамъ передъ другими.

Предположимъ, что члены племени, въ которомъ существуетъ извѣстная форма брака, поселились на незанятомъ еще материкѣ. Они вскорѣ раздѣлятся на особыя кучки, отдѣленныя другъ отъ друга различными естественными преградами и еще болѣе безпрестанными войнами, которыя столь обыкновенны между дикарями. Отдѣльныя группы будутъ,

---

[16]) «The Variation of Animals and Plants under Domestication», t. II, p. 210—217.

Digitized by Google

такимъ образомъ, подвержены вліянію нѣсколько различныхъ жизненныхъ условій и обычаевъ и рано или поздно сдѣлаются до нѣкоторой степени отличны другъ отъ друга. Какъ только послѣднее совершится, каждое племя составитъ себѣ нѣсколько различное понятіе о красотѣ [17]; затѣмъ безсознательный подборъ начнетъ свое дѣйствіе вслѣдствіе того, что наиболѣе могущественные и сильные дикари будутъ предпочитать однѣхъ женщинъ другимъ. Такимъ образомъ различія между племенами, сначала очень слабыя, будутъ постепенно и неминуемо усиливаться все болѣе и болѣе.

У животныхъ въ естественномъ состояніи многіе признаки, свойственные самцу, напр. ростъ, сила, особое оружіе, смѣлость и воинственность, были пріобрѣтены въ силу закона боя. Получеловѣческіе родоначальники человѣка, подобно своимъ родичамъ четырерукимъ, почти навѣрное измѣнились такимъ же образомъ; а такъ какъ дикари до сихъ поръ еще воюютъ за обладаніе женщинами, то сходный процессъ подбора существовалъ вѣроятно въ большей или меньшей степени до настоящихъ дней. Другіе признаки, свойственные самцамъ низшихъ животныхъ, напр. яркіе цвѣта и различныя украшенія, были пріобрѣтены вслѣдствіе того, что самки оказывали предпочтеніе наиболѣе привлекательнымъ самцамъ. Существуютъ однако исключительные случаи, въ которыхъ самцы не были выбираемы, а выбирали сами. Мы узнаемъ такіе случаи по большей красотѣ самокъ сравнительно съ самцами, причемъ ихъ украшающіе признаки передавались исключительно или преимущественно женскими потомками. Одинъ такой случай встрѣчается въ отрядѣ, къ которому принадлежитъ человѣкъ, именно у бундера (*Rhesus*).

Мужчина физически и умственно сильнѣе женщины и въ дикомъ состояніи онъ держитъ ее въ болѣе унизительномъ рабствѣ, чѣмъ самцы какого-либо другаго животнаго. Поэтому нѣтъ ничего удивительнаго, что онъ забралъ въ свои руки право выбора. Женщины вездѣ сознаютъ цѣну своей красоты и, если имѣютъ возможность, находятъ большее наслажденіе украшать себя различнымъ образомъ, чѣмъ мужчины. Онѣ заимствуютъ перья у самцовъ птицъ, которыхъ природа украсила такимъ образомъ, чтобы плѣнять самокъ. Такъ какъ женщины долгое время выбирались за красоту, то неудивительно, что нѣкоторыя изъ послѣдо-

[17]) Очень умный писатель на основаніи сравненія картинъ Рафаэля, Рубенса и современныхъ французскихъ художниковъ приходитъ къ заключенію, что понятія о красотѣ не совершенно тожественны даже въ Европѣ. См. «Lives of Haydn and Mozart», by M. Bombet, англ. перев., p. 278.

Digitized by Google

вательныхъ измѣненій были въ извѣстной степени ограничены при передачѣ по наслѣдству и что слѣдовательно женщины передали свою красоту въ нѣсколько большей мѣрѣ женскимъ, чѣмъ мужскимъ потомкамъ. Отсюда женщины стали вообще красивѣе мужчинъ, съ чѣмъ согласится всякій. Впрочемъ не подлежитъ сомнѣнію, что женщины передаютъ большинство своихъ отличительныхъ признаковъ, не исключая и красоты, потомкамъ обоихъ половъ; такъ что постоянное предпочтеніе мужчинами каждаго племени наиболѣе привлекательныхъ женщинъ, согласно съ ихъ понятіемъ о красотѣ, должно вести къ измѣненію въ томъ же направленіи всѣхъ особей обоихъ половъ, принадлежащихъ къ расѣ.

Что касается другой формы половаго подбора (которая у низшихъ животныхъ наиболѣе распространена), именно тѣхъ случаевъ, гдѣ выборъ выпадаетъ на долю самокъ и гдѣ они принимаютъ только тѣхъ самцовъ, которые наиболѣе плѣняютъ или возбуждаютъ ихъ, то мы имѣемъ право думать, что эта форма существовала первоначально у родоначальника человѣка. Мужчина по всей вѣроятности обязанъ своей бородой, а можетъ быть и нѣкоторыми другими отличительными признаками наслѣдству отъ древняго родоначальника, пріобрѣвшаго такимъ образомъ свои украшенія. Впрочемъ эта форма подбора должна была въ нѣкоторыхъ случаяхъ существовать и въ менѣе глубокой древности, потому что у совершенно дикихъ племенъ женщины имѣютъ большее право выбирать, отвергать и увлекать своихъ обожателей, а впослѣдствіи перемѣнить мужей, чѣмъ можно было ожидать. Такъ какъ этотъ пунктъ довольно важенъ, то я приведу подробно тѣ факты, которые мнѣ удалось собрать.

Гирнъ описываетъ, какъ одна женщина одного изъ племенъ Арктической Америки нѣсколько разъ убѣгала отъ мужа къ любимому человѣку; а у племени карруасъ Южной Америки, по словамъ Азары, разводъ совершенно свободенъ. У абипоновъ мужчина, выбравшій жену, торгуется съ родителями о цѣнѣ; но «часто случается, что дѣвушка не соглашается на условія, заключенныя между родителями и женихомъ и упорно отвергаетъ всякую мысль о бракѣ.» Она часто убѣгаетъ, прячется и спасается такимъ образомъ отъ жениха. На островахъ Фиджи мужчина беретъ женщину, которую онъ желаетъ имѣть женой, силой— притворно или дѣйствительно; но, «дойдя до дому своего похитителя, невѣста, не согласная на бракъ, убѣгаетъ къ кому-нибудь, кто можетъ защитить ее; если же она согласна, то дѣло считается рѣшеннымъ.» На Огненной Землѣ молодой человѣкъ сначала получаетъ согласіе родителей, оказавъ имъ какую-нибудь услугу, и затѣмъ старается похитить дѣвушку; «но если она не согласна, то прячется въ лѣсахъ до тѣхъ

Digitized by Google

поръ, пока ея поклонникъ не устанетъ искать и не броситъ поисковъ, что однако рѣдко случается.» У калмыковъ въ обычаѣ родъ бѣга между женихомъ и невѣстой, причемъ она имѣетъ право начинать бѣжать раньше его; и Кларкъ «увѣряетъ, что нѣтъ случая, гдѣ бы дѣвушка была поймана, если она не имѣетъ склонности къ жениху.» У дикихъ племенъ Малайскаго архипелага существуетъ подобный же брачный бѣгъ и, какъ замѣчаетъ сэръ Лёббокъ, опираясь на описаніе м-ра Бурьенъ, «въ бѣгѣ одерживаетъ верхъ не самый быстрый и въ борьбѣ не самый сильный, а тотъ изъ молодыхъ людей, который имѣетъ счастье понравиться избранной невѣстѣ.»

Обратимся къ Африкѣ. Кафры покупаютъ своихъ женъ, и отцы страшно бьютъ дочерей, если онѣ не соглашаются принять избраннаго для нихъ супруга. Однако на основаніи многихъ фактовъ, приведенныхъ м-ромъ Шутеръ, очевидно, что дѣвушки имѣютъ въ значительной степени право выбора. Такъ очень безобразнымъ, хотя и весьма богатымъ мужчинамъ не удается иногда найти себѣ жены. Прежде чѣмъ дѣвушки согласятся дать слово, онѣ заставляютъ мужчину показаться имъ сначала спереди, затѣмъ сзади и смотрятъ на его походку. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ онѣ сами дѣлаютъ предложеніе мужчинамъ и нерѣдко убѣгаютъ съ любимымъ человѣкомъ. У грубыхъ бушменокъ южной Африки «въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ дѣвушка достигла полнаго возраста, не бывъ помолвленной, что впрочемъ не часто случается, женихъ долженъ сперва заслужить ея одобреніе, равно какъ и родителей» [18]). М-ръ Ридъ собиралъ для меня свѣдѣнія относительно негровъ западной Африки и сообщаетъ мнѣ, что «женщины, по крайней мѣрѣ между болѣе развитыми языческими племенами, не встрѣчаютъ затрудненій выйти замужъ за человѣка, котораго любятъ, хотя у нихъ считается неприличнымъ сдѣлать мужчинѣ предложеніе. Онѣ совершенно способны влюбляться и чувствовать нѣжную, страстную и постоянную привязанность.»

Мы видимъ такимъ образомъ, что у дикарей женщины вовсе не находятся въ такомъ униженномъ положеніи относительно брака, какъ часто полагали. Онѣ могутъ выбирать мужчинъ, которыхъ предпочи-

---

[18]) Azara, «Voyages» &c., t. II, p. 23. Dobrizhoffer, «An Account of the Abipones», t. II, 1822, p. 207. Williams on the Fiji Islanders, цитируется у Lubbock, «Origin of Civilisation», 1870, p. 79. О жителяхъ Огненной Земли—King and Fitz-Roy, «Voyages of the *Adventure* and *Beagle*», t. II, 1839, p. 182. О калмыкахъ—M'Lennan, «Primitive Mariage», 1865, p. 32. О малайцахъ—Lubbock, ib., p. 76. The Rev. J. Shooter, «On the Kafirs of Natal», 1857, p. 52—60. О бушменкахъ—Burchell, «Travels in S. Africa», t. II, 1824, p. 59.

Digitized by Google

таютъ, и иногда отвергать тѣхъ, которые имъ противны, до и послѣ брака. Предпочтеніе со стороны женщины, дѣйствующее постоянно въ какомъ-нибудь направленіи, должно подъ-конецъ измѣнить характеръ племени; въ самомъ дѣлѣ женщины будутъ обыкновенно выбирать нетолько наиболѣе красивыхъ мужчинъ, согласно съ ихъ понятіями о красотѣ, но и тѣхъ, которые наиболѣе способны защищать и заботиться о нихъ. Такія избранныя пары конечно выростятъ большее число потомковъ, чѣмъ пары, находящіяся въ худшихъ условіяхъ. Тотъ же результатъ получился бы, очевидно въ еще болѣе опредѣленной формѣ, при свободѣ выбора съ обѣихъ сторонъ, т. е. въ томъ случаѣ, еслибы наиболѣе привлекательные и въ тоже время способные мужчины имѣли возможность выбирать самыхъ привлекательныхъ женщинъ и были предпочитаемы ими. Эти двѣ формы подбора существовали повидимому на самомъ дѣлѣ, или совмѣстно или порознь, въ человѣческомъ родѣ, въ особенности въ ранніе періоды нашей длинной исторіи.

Разсмотримъ теперь нѣсколько подробнѣе, по отношенію къ половому подбору, нѣкоторые изъ признаковъ, которыми отличаются различныя расы людей другъ отъ друга и отъ низшихъ животныхъ; именно болѣе или менѣе совершенное отсутствіе волосъ на тѣлѣ и цвѣтъ кожи. Намъ не придется говорить о рѣзкихъ различіяхъ въ формѣ черепа и чертахъ лица, потому что въ предыдущихъ главахъ мы видѣли, до какой степени понятія о красотѣ различны въ этомъ отношеніи. Эти признаки по всей вѣроятности подверглись вліянію половаго подбора, но, насколько мнѣ кажется, мы не имѣемъ возможности судить, происходило ли это вліяніе преимущественно съ женской или мужской стороны. Музыкальныя способности человѣка были тоже разобраны выше.

Отсутствіе волосъ на тѣлѣ и развитіе ихъ на лицѣ и головѣ.—Изъ присутствія пушка или *lanugo* у человѣческаго зародыша и зачатковъ волосъ, разсѣянныхъ по тѣлу въ зрѣломъ возрастѣ, мы можемъ заключить, что человѣкъ произошелъ отъ какого-нибудь животнаго, покрытаго волосами при рожденіи и сохранявшаго волосяной покровъ на всю жизнь. Потеря волосъ составляетъ неудобство и вѣроятно приноситъ вредъ человѣку даже въ жаркомъ климатѣ, потому что такимъ образомъ онъ подверженъ быстрому охлажденію въ особенности въ сырую погоду. Туземцы всѣхъ странъ, какъ замѣчаетъ м-ръ Уэллесъ, охотно защищаютъ свои голыя плечи и спину какимъ-нибудь легкимъ покровомъ. Никто не будетъ думать, чтобы отсутствіе волосъ на кожѣ приносило прямую пользу человѣку; поэтому волоса не могли

Digitized by Google

исчезнуть на его тѣлѣ путемъ естественнаго подбора [19]). Мы также не имѣемъ никакихъ основаній думать, какъ показано въ одной изъ прежнихъ главъ, что это могло произойти вслѣдствіе прямаго вліянія условій, которымъ человѣкъ былъ долго подверженъ, или видѣть въ этомъ результатъ соотносительнаго развитія.

Отсутствіе волосъ на тѣлѣ до нѣкоторой степени представляетъ вторичный половой признакъ, потому что во всѣхъ частяхъ свѣта женщины бѣднѣе мужчинъ волосами. Отсюда мы вправѣ предположить, что этотъ признакъ пріобрѣтенъ путемъ половаго подбора. Намъ извѣстно, что лица у нѣкоторыхъ видовъ обезьянъ и большое пространство на заднемъ концѣ тѣла у другихъ видовъ лишены волосъ; и это мы съ полной увѣренностью можемъ отнести на счетъ половаго подбора, потому что эти части нетолько вообще ярко окрашены, но иногда, какъ напр. у самца мандрила и самки бундера, гораздо ярче у одного пола, чѣмъ у другаго. По мѣрѣ того, какъ эти животныя достигаютъ возмужалости, голая поверхность, по наблюденію м-ра Бартлетъ, увеличивается относительно размѣровъ тѣла. Впрочемъ въ этихъ случаяхъ волоса были удалены не съ цѣлью обнаженія этихъ частей, но только для того, чтобы окраска кожи могла быть лучше видна. Точно также у многихъ птицъ голова и шея лишены перьевъ путемъ половаго подбора съ цѣлью открыть ярко окрашенную кожу.

Такъ какъ у женщинъ на тѣлѣ меньше волосъ, чѣмъ у мужчинъ, и такъ какъ это признакъ—общій всѣмъ расамъ, то мы вправѣ заключить, что наши получеловѣческія родоначальницы вѣроятно не отличались обиліемъ волосъ и что это происходило въ очень отдаленный періодъ,

---

[19]) «Contributions to the Theory of Natural Selection», 1870, p. 346. М-ръ Уэллесъ полагаетъ (p. 350), что «какая-то разумная сила должна была руководить развитіемъ человѣка или опредѣлять его»; и по его мнѣнію, безволосое состояніе кожи тоже подходитъ подъ эту категорію. Достопочтенный Т. Р. Стеббингъ, разбирая это воззрѣніе («Transactions of Devonshire Assoc. for Science», 1870), замѣчаетъ, что еслибъ м-ръ Уэллесъ «пустилъ въ дѣло свойственную ему изобрѣтательность относительно вопроса о безволосомъ состояніи кожи у человѣка, онъ бы увидѣлъ возможность подбора для этой особенности въ силу большей красоты или здоровья, сопряженныхъ съ большей чистоплотностью. Во всякомъ случаѣ удивительно, что онъ воображаетъ себѣ высшій разумъ уничтожающимъ волоса на спинахъ дикарей (которымъ, по его собственному признанію, они полезны и необходимы) для того, чтобъ потомки этихъ бѣдныхъ жертвъ послѣ множества смертныхъ случаевъ, вслѣдствіе холода и сырости, могли наконецъ подняться по лѣстницѣ цивилизаціи изобрѣтеніемъ различныхъ искусствъ по способу, указанному м-ромъ Уэллесомъ».

Digitized by Google

прежде чѣмъ различныя расы уклонились отъ общаго корня. По мѣрѣ того, какъ за нашими родоначальницами постепенно укрѣплялась эта особенность, онѣ должны были передавать ее почти въ одинаковой степени молодымъ потомкамъ обоихъ половъ, такъ что передача этой особенности, какъ и многихъ украшеній у животныхъ и птицъ, не была ограничена ни возрастомъ, ни поломъ. Нѣтъ ничего удивительнаго, что частная утрата волосъ считалась украшеніемъ у обезьяноподобныхъ родоначальниковъ человѣка. Мы видимъ, что у животныхъ всѣхъ родовъ безчисленныя странныя особенности имѣли подобное же значеніе и вслѣдствіе этого были измѣнены половымъ подборомъ. Нѣтъ также ничего удивительнаго въ томъ, что признакъ, до нѣкоторой степени вредный, могъ быть пріобрѣтенъ такимъ образомъ, потому что намъ извѣстны подобные же случаи относительно перьевъ у многихъ птицъ и роговъ у нѣкоторыхъ оленей.

Самки нѣкоторыхъ человѣкообразныхъ обезьянъ, какъ было показано въ предыдущей главѣ, на нижней поверхности тѣла бѣднѣе волосами, чѣмъ самцы; здѣсь мы видимъ начало процесса обнаженія. Что касается довершенія этого процесса путемъ половаго подбора, то полезно припомнить новозеландскую пословицу: «нѣтъ жены для волосатаго мужчины.» Всѣ видѣвшіе фотографію волосатаго сіамскаго семейства согласятся, до какой степени смѣшна и отвратительна противоположная крайность— обиліе волосъ. Сіамскій король долженъ былъ подкупить мужчину для женитьбы на первой волосатой женщинѣ этого семейства, которая и передала этотъ признакъ потомкамъ обоихъ половъ [20]).

Нѣкоторыя расы гораздо богаче другихъ волосами, особенно съ мужской стороны; но не нужно думать, что наиболѣе волосатыя расы, напр. европейцы, сохранили первобытное состояніе полнѣе безволосыхъ расъ, напр. калмыковъ или американцевъ. Вѣроятнѣе, что обиліе волосъ у европейцевъ произошло вслѣдствіе частнаго возврата къ прежнему типу, потому что признаки, передававшіеся долгое время по наслѣдству, вообще склонны повторяться. Нельзя думать, чтобъ холодный климатъ вліялъ на проявленіе этого рода возврата; исключеніе составляютъ можетъ быть негры, которые въ теченіе нѣсколькихъ поколѣній жили въ Соединенныхъ Штатахъ [21]), а также айносы, живущіе на сѣверныхъ остро-

---

[20]) «The Variation of Animals and Plants under Domestication», t. II, 1868, p. 327.

[21]) «Investigations into Military and Anthropological Statistics of American Soldiers», by B. A. Gould, 1869, p. 568: были сдѣланы очень тщательныя наблюденія относительно волосистости у 2129 черныхъ и цвѣтныхъ солдатъ

Digitized by Google

вахъ Японскаго архипелага. Но законы наслѣдственности такъ сложны, что мы рѣдко можемъ уяснить себѣ ихъ дѣйствіе. Если большее обиліе волосъ нѣкоторыхъ расъ представляетъ результатъ возврата, не задержаннаго никакого рода подборомъ, то крайняя измѣнчивость этого признака, даже въ предѣлахъ одной и той же расы, перестаетъ быть странной.

Если мы по отношенію къ бородѣ обратимся къ четырерукимъ, какъ къ лучшему критерію, то найдемъ бороды одинаково развитыми у обоихъ половъ многихъ видовъ обезьянъ; но у другихъ найдемъ ихъ или только у самцовъ или же болѣе развитыми у послѣднихъ, чѣмъ у самокъ. На основаніи этого факта и страннаго расположенія, равно какъ и яркихъ цвѣтовъ волосъ на головахъ многихъ обезьянъ, становится крайне вѣроятнымъ, какъ уже было говорено, что самцы первоначально пріобрѣли бороды для украшенія путемъ половаго подбора и передали ихъ въ большинствѣ случаевъ въ одинаковой или приблизительно одинаковой степени потомкамъ обоихъ половъ. Мы знаемъ изъ Эшрихта [22]), что у человѣка какъ женскій, такъ и мужской зародышъ покрытъ волосами на лицѣ, въ особенности вокругъ рта; и это показываетъ, что мы произошли отъ родоначальника, у котораго оба пола имѣли бороды. Поэтому съ перваго взгляда кажется вѣроятнымъ, что мужчина удержалъ свою бороду съ очень давняго времени, тогда какъ женщина утратила ее въ тотъ періодъ, когда волоса почти совершенно исчезли съ ея тѣла. Даже цвѣтъ бороды у человѣка перешелъ, повидимому, отъ обезьяноподобнаго родоначальника; потому что во всѣхъ случаяхъ, гдѣ существуетъ какое-либо различіе въ оттѣнкѣ между волосами головы и бороды, послѣдняя всегда свѣтлѣе у всѣхъ обезьянъ и у человѣка. Предположеніе, что мужчины бородатыхъ расъ сохранили свои бороды отъ первобытныхъ временъ, имѣетъ въ себѣ болѣе правдоподобія, чѣмъ то же предположеніе относительно волосъ на тѣлѣ, потому что у четырерукихъ, у которыхъ самцы отличаются большими бородами, чѣмъ самки, борода развивается

во время купанья. При взглядѣ на изданныя таблицы «очевидно съ перваго взгляда, что существуетъ мало или почти никакого различія между бѣлыми и черными племенами въ этомъ отношеніи. Тѣмъ неменѣе вѣрно, что негры въ ихъ настоящей и гораздо болѣе жаркой родинѣ въ Африкѣ имѣютъ замѣчательно гладкую кожу. Нужно обратить особое вниманіе, что негры и мулаты были включены въ эти таблицы, а это—большое неудобство, такъ какъ на основаніи принципа, вѣрность котораго я доказалъ въ другомъ мѣстѣ, скрещенныя расы чрезвычайно склонны возвращаться къ первобытному волосатому состоянію ихъ древнихъ, обезьянообразныхъ родоначальниковъ.

[22]) «Ueber die Richtung der Haare am Menschlichen Körper», въ Müller, «Archiv für Anat. und Phys.», 1837, p. 40.

Digitized by Google

вполнѣ только въ зрѣломъ возрастѣ. Эти-то позднѣйшія степени развитія могли быть исключительно переданы человѣку. Въ такомъ случаѣ должно было произойти то, что мы видимъ на самомъ дѣлѣ, именно, что наши мальчики до достиженія возмужалости лишены бороды наравнѣ съ дѣвочками. Съ другой стороны, большая измѣнчивость бороды въ предѣлахъ одной расы и различныхъ расъ указываетъ, что возвратъ игралъ здѣсь нѣкоторую роль. Какъ бы то ни было, мы не должны терять изъ виду роли, которую половой подборъ могъ играть здѣсь даже въ позднѣйшее время: мы знаемъ, что у дикарей мужчины безбородыхъ расъ съ крайней заботливостью вырываютъ каждый волосокъ на лицѣ, какъ нѣчто отвратительное, тогда какъ у мужчинъ бородатыхъ расъ бороды составляютъ предметъ гордости. Женщины безъ сомнѣнія раздѣляютъ эти чувства, и такимъ образомъ половой подборъ едвали могъ не имѣть нѣкотораго вліянія и въ позднѣйшее время [23]).

Нѣсколько труднѣе объяснить, какимъ образомъ развились длинные волоса на нашихъ головахъ. Эшрихтъ [24]) говоритъ, что у человѣческаго зародыша волоса на лицѣ въ теченіе пятаго мѣсяца длиннѣе, чѣмъ на головѣ: отсюда слѣдуетъ, что наши получеловѣческіе родоначальники не имѣли длинныхъ косъ и что послѣднія представляютъ пріобрѣтеніе позднѣйшаго времени. На это указываетъ и чрезвычайное различіе въ длинѣ волосъ у различныхъ расъ; у негровъ волоса образуютъ курчавую шапку; у насъ они очень длинны, а у туземныхъ жителей Америки нерѣдко достигаютъ до земли. У нѣкоторыхъ видовъ *Semnopithecus* голова покрыта волосами умѣренной длины, которые служатъ имъ вѣроятно украшеніемъ и были пріобрѣтечы половымъ подборомъ. Тотъ же взглядъ

---

[23]) Mr Sproat (Scenes and Studies of Savage Life», 1868, p. 25) замѣчаетъ относительно безбородыхъ туземцевъ острова Ванкувера, что вслѣдствіе обычая вырывать волоса на лицѣ, «передававшагося отъ одного поколѣнія къ другому, можетъ современемъ образоваться раса, которая будетъ отличаться жидкой и рѣдкой бородой». Но этотъ обычай не могъ бы возникнуть, еслибы борода, вслѣдствіе какой-нибудь неизвѣстной причины, не была первоначально очень мала. Мы не имѣемъ также никакихъ фактовъ въ пользу того, что продолжительное вырываніе волосъ можетъ вести къ какому-нибудь наслѣдственному результату. На этомъ основаніи я до сихъ поръ не упомянулъ о мнѣніи нѣкоторыхъ превосходныхъ этнологовъ, напр. Госса въ Женевѣ, что искусственныя видоизмѣненія черепа склонны переходить по наслѣдству. Я не желаю оспаривать этихъ мнѣній. Изъ замѣчательныхъ наблюденій Броунъ Секара, въ особенности изъ недавно сообщенныхъ (1870 г.) Британскому обществу, мы знаемъ, что у морскихъ свинокъ результаты операцій переходятъ по наслѣдству.

[24]) «Ueber die Richtung», ib., p. 40.

Digitized by Google

можетъ быть распространенъ и на человѣка, потому что длинныя косы, какъ намъ извѣстно, служили и служатъ предметомъ удивленія. Доказательства этого встрѣчаются почти у каждаго поэта; апостолъ Павелъ говоритъ: «аще жена власы раститъ—слава ей есть»; наконецъ мы видѣли, что въ Сѣверной Америкѣ одинъ изъ предводителей былъ избранъ исключительно за длину своихъ волосъ.

Цвѣтъ кожи.—Наиболѣе вѣское доказательство, что цвѣтъ кожи былъ видоизмѣненъ половымъ подборомъ, не можетъ быть приложено къ человѣку, потому что у него между полами въ этомъ отношеніи нѣтъ различій или есть только слабыя и сомнительныя. Но, съ другой стороны, мы уже знаемъ на основаніи многихъ приведенныхъ прежде фактовъ, что цвѣтъ кожи считается людьми всѣхъ расъ чрезвычайно важнымъ элементомъ красоты; слѣдовательно это признакъ, который по всей вѣроятности подвергался вліянію половаго подбора у человѣка, какъ и въ безчисленныхъ примѣрахъ у низшихъ животныхъ. Съ перваго взгляда можетъ показаться чудовищнымъ предположеніемъ, чтобы черная какъ смоль кожа негра могла быть пріобрѣтена половымъ подборомъ, но въ пользу такого предположенія говоритъ много аналогичныхъ случаевъ и намъ извѣстно, что негры восхищаются своей чернотой. У млекопитающихъ, когда между полами существуетъ разница въ цвѣтѣ, самецъ бываетъ часто чернаго или болѣе темнаго цвѣта, чѣмъ самка; а передача того или другаго оттѣнка обоимъ поламъ или одному зависитъ только отъ преобладающей формы наслѣдственности. Сходство *Pithecia satanas*, съ его черной какъ смоль кожей, глазами на выкатѣ и волосами раздѣленными на верхушкѣ головы, съ негромъ въ миніатюрѣ доходитъ до смѣшнаго.

Цвѣтъ лица у различныхъ видовъ обезьянъ представляетъ гораздо большія различія, чѣмъ у человѣческихъ расъ; и мы имѣемъ полное основаніе предположить, что красные, голубые, оранжевые, бѣлые и черные оттѣнки ихъ кожи (даже когда они свойственны обоимъ поламъ), далѣе яркіе цвѣта ихъ шерсти, равно какъ и украшающіе пучки волосъ на головѣ, были всѣ пріобрѣтены половымъ подборомъ. Такъ какъ новорожденныя дѣти наиболѣе отдаленныхъ расъ не отличаются даже приблизительно настолько, какъ взрослые по цвѣту кожи, несмотря на то, что ихъ тѣло совершенно лишено волосъ, то мы имѣемъ нѣкоторый поводъ думать, что оттѣнки различныхъ расъ были пріобрѣтены послѣ исчезанія волосъ, которое, какъ уже было говорено, должно было совершиться въ очень отдаленный періодъ.

Общій обзоръ.—Мы можемъ заключить, что большій ростъ, сила, мѣлость, воинственность и даже энергія мужчины сравнительно съ

Digitized by Google

тѣми же качествами у женщины были пріобрѣтены въ первобытныя времена и усилены впослѣдствіи преимущественно вслѣдствіе борьбы соперниковъ мужчинъ изъ-за обладанія женщинами. Большая умственная сила и изобрѣтательность мужчины вѣроятно обязана своимъ происхожденіемъ половому подбору вмѣстѣ съ наслѣдственными результатами привычки, потому что наиболѣе одаренные мужчины должны были имѣть большій успѣхъ въ защитѣ и прокормленіи какъ самихъ себя, такъ и своихъ женъ и дѣтей. Насколько позволяетъ судить крайняя запутанность этого предмета, кажется, что наши мужскіе обезьяноподобные родоначальники пріобрѣли бороды какъ украшеніе съ цѣлью плѣнять или привлекать особей другаго пола и передали ихъ мужчинѣ въ его теперешнемъ состояніи. Родоначальницы наши были вѣроятно первоначально лишены волосъ подобнымъ же образомъ въ видѣ половаго украшенія, но передали этотъ признакъ почти въ равной степени обоимъ поламъ. Нѣтъ ничего невѣроятнаго, что женщины подверглись другаго рода видоизмѣненіямъ для той же цѣли и съ помощью тѣхъ же средствъ. Такимъ образомъ женщины пріобрѣли болѣе нѣжные голоса и стали красивѣе мужчинъ.

Заслуживаетъ особаго вниманія, что въ человѣческомъ родѣ всѣ условія для половаго подбора были гораздо благопріятнѣе въ очень ранній періодъ, когда человѣкъ только-что развился до степени человѣка, чѣмъ въ позднѣйшее время. Причины лежатъ въ томъ, что въ эту пору человѣкомъ очевидно руководили въ большей степени инстинктивныя побужденія и въ меньшей — предусмотрительность и разсудокъ. Онъ не могъ въ то время дойти до той степени распущенности, которая встрѣчается теперь у многихъ дикарей. Каждый мужчина долженъ былъ ревниво охранять свою жену или своихъ женъ. Человѣкъ не могъ въ то время убивать дѣтей или смотрѣть на своихъ женъ только какъ на полезныхъ рабынь; помолвки въ дѣтскомъ возрастѣ тоже не могли имѣть мѣста. Отсюда мы можемъ заключить, что дифференцированіе человѣческихъ расъ, насколько оно зависѣло отъ половаго подбора, совершилось преимущественно въ очень отдаленную эпоху; а такое заключеніе бросаетъ свѣтъ на замѣчательный фактъ, что въ наиболѣе отдаленныя времена, отъ которыхъ у насъ остались еще какіе бы то ни было слѣды, расы людей должны были уже отличаться между собой приблизительно или совершенно столько же, какъ и въ настоящее время.

Высказанному здѣсь мнѣнію о роли, которую половой подборъ игралъ въ исторіи человѣка, не достаетъ научной точности. Тотъ, кто не признаетъ этого вліянія для низшихъ животныхъ, вѣроятно оставитъ безъ

Digitized by Google

вниманія все, что я сказалъ въ послѣдней главѣ о человѣкѣ. Мы не можемъ сказать съ увѣренностью, что именно тотъ, а не другой признакъ былъ видоизмѣненъ извѣстнымъ образомъ. Было однако показано, что человѣческія расы отличаются другъ отъ друга и отъ своихъ ближайшихъ родичей между низшими животными нѣкоторыми признаками, которые не приносятъ имъ никакой пользы въ обыкновенныхъ случаяхъ жизни и которые, весьма вѣроятно, было видоизмѣнены половымъ подборомъ. Мы видѣли, что у низшихъ дикарей члены каждаго племени восхищаются своими характеристическими особенностями — формой лица и головы, шириной скулъ, выдающимися или приплюснутыми носами, цвѣтомъ кожи, длиной волосъ на головѣ, отсутствіемъ волосъ на лицѣ и тѣлѣ или присутствіемъ большой бороды и т. д. Отсюда едвали возможно, чтобы эти и другіе подобные признаки не были медленно и постепенно усилены вслѣдствіе того, что наиболѣе сильные и способные мужчины каждаго племени, которые имѣли возможность выростить наибольшее число потомковъ, выбирали себѣ въ жены въ теченіе многихъ поколѣній наиболѣе типичныхъ и слѣдовательно наиболѣе привлекательныхъ для нихъ женщинъ. Я съ своей стороны прихожу къ заключенію, что изъ всѣхъ вліяній, которыя повели къ внѣшнимъ различіямъ между расами людей, а также до извѣстной степени между человѣкомъ и низшими животными, половой подборъ былъ наиболѣе дѣятельнымъ.

Digitized by Google

ГЛАВА XXI.

Общій обзоръ и заключеніе.

Основное положеніе, что человѣкъ произошелъ отъ низшей формы.—Способъ развитія генеалогіи человѣка. — Умственныя и нравственныя способности. — Половой подборъ.—Заключительныя замѣчанія.

Здѣсь будетъ достаточно краткаго обзора для того, чтобы напомнить читателю наиболѣе выдающіяся черты этого сочиненія. Многіе изъ изложенныхъ взглядовъ имѣютъ крайне умозрительный характеръ и нѣкоторые, безъ сомнѣнія, окажутся ошибочными; но я въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ привелъ причины, заставившія меня держаться одного воззрѣнія преимущественно передъ другимъ. Мнѣ казалось, что стоило труда прослѣдить, насколько принципъ постепеннаго развитія можетъ бросить свѣтъ на нѣкоторыя изъ наиболѣе сложныхъ задачъ въ естественной исторіи человѣка. Ложные факты крайне вредны для успѣха науки, потому что они иногда удерживаются очень долго въ памяти людей; но ошибочныя воззрѣнія, поддерживаемыя извѣстнымъ числомъ фактическихъ доказательствъ, приносятъ мало вреда, потому что каждый находитъ полезное удовольствіе доказывать ихъ ложность; а когда послѣднее сдѣлано—одна изъ дорогъ къ заблужденію бываетъ закрыта и иногда вмѣстѣ съ тѣмъ открывается путь къ истинѣ.

Основное заключеніе, къ которому приводитъ настоящее сочиненіе и которое раздѣляютъ теперь многіе естествоиспытатели, вполнѣ способные составить себѣ здравое сужденіе, состоитъ въ томъ, что человѣкъ произошелъ отъ какой-нибудь ниже организованной формы. Основы, на которыя опирается этотъ выводъ, никогда не поколеблются, потому что близкое сходство между человѣкомъ и низшими животными въ зародышевомъ развитіи, равно какъ и въ безчисленныхъ чертахъ сложенія и строенія—важныхъ и самыхъ пустыхъ,—далѣе сохранившіеся зачаточные органы и ненормальные возвраты, къ которымъ склоненъ человѣкъ, представляютъ такіе факты, которыхъ невозможно оспаривать. Ихъ знали уже давно, но до новѣйшаго времени они не открывали намъ ничего относительно происхожденія человѣка. Теперь, когда мы смотримъ на нихъ при свѣтѣ современныхъ знаній всего органическаго міра, въ ихъ значеніи нельзя ошибиться. Великій законъ постепеннаго развитія становится яснымъ и неопровержимымъ, когда эти группы фактовъ разсматриваются въ связи съ другими; напр. съ взаимнымъ

Digitized by Google

сродствомъ членовъ одной группы, ихъ географическимъ распредѣленіемъ въ прошедшемъ и настоящемъ и въ ихъ генеалогической послѣдовательности. Нельзя думать, чтобъ эти факты свидѣтельствовали ложно. Тотъ, кто не смотритъ, подобно дикарю, на явленія природы какъ на нѣчто безсвязное, не можетъ думать, чтобы человѣкъ былъ плодомъ отдѣльнаго акта творенія. Онъ долженъ будетъ признаться, что великое сходство между человѣческимъ зародышемъ и зародышемъ напр. собаки, — тождество плана въ строеніи черепа, конечностей и всего тѣла, независимо отъ употребленія, которое могутъ имѣть эти части у человѣка и другихъ млекопитающихъ,— случайные возвраты различныхъ образованій, напр. особенныхъ мышцъ, которыхъ человѣкъ обыкновенно не имѣетъ, но которыя свойственны четырерукимъ, и множество другихъ аналогичныхъ фактовъ—что все это ведетъ весьма положительнымъ образомъ къ заключенію, что человѣкъ и млекопитающія произошли отъ одного общаго прародителя.

Мы видѣли, что у человѣка постоянно проявляются индивидуальныя различія во всѣхъ частяхъ его тѣла и въ его умственныхъ способностяхъ. Эти различія или измѣненія обусловливаются повидимому тѣми же общими причинами и слѣдуютъ однимъ и тѣмъ же законамъ, какъ и у низшихъ животныхъ. Въ обоихъ случаяхъ преобладаютъ сходные законы наслѣдственности. Человѣкъ стремится размножиться съ большей быстротой, чѣмъ средства къ жизни; вслѣдствіе этого онъ по-временамъ подвергается жестокой борьбѣ за существованіе, и естественный подборъ вступаетъ въ свои права во всемъ, что входитъ въ кругъ его дѣйствія. Нѣтъ никакой необходимости въ цѣломъ рядѣ рѣзко выраженныхъ и однородныхъ измѣненій; легкія колеблющіяся измѣненія въ недѣлимомъ достаточны для дѣйствія естественнаго подбора. Мы можемъ быть увѣрены, что наслѣдственные результаты продолжительнаго употребленія или неупотребленія частей дѣлали весьма много въ томъ же направленіи, какъ и естественный подборъ. Видоизмѣненія, важныя вначалѣ, но ненужныя намъ теперь, будутъ еще долго передаваться по наслѣдству. Когда измѣнена одна какая-нибудь часть, другія измѣняются тоже въ силу принципа соотношенія, примѣры котораго мы видимъ во многихъ любопытныхъ случаяхъ сопряженныхъ уродствъ. Нѣкоторыя черты могутъ быть приписаны прямому и опредѣленному вліянію окружающихъ жизненныхъ условій, каковы напр. обильная пища, жаръ или сырость. Наконецъ многія черты маловажныя по своему физіологическому значенію, а нѣкоторыя и очень важныя, были очевидно пріобрѣтены путемъ половаго подбора.

Digitized by Google

Нѣтъ сомнѣнія, что человѣкъ, подобно всякому другому животному, обладаетъ образованіями, которыя, насколько мы можемъ судить при нашихъ недостаточныхъ знаніяхъ, теперь не приносятъ ему никакой пользы и не могли быть полезны ни въ какой періодъ его существованія, ни для общихъ условій жизни, ни при отношеніяхъ одного пола къ другому. Присутствіе такихъ образованій нельзя объяснить какой-либо изъ формъ подбора или наслѣдственными результатами упражненія или неупражненія частей. Мы знаемъ однако, что многія странныя и рѣзкія особенности строенія появляются иногда въ нашихъ одомашненныхъ породахъ; еслибы поэтому неизвѣстныя причины, обусловливающія ихъ, дѣйствовали болѣе однообразно, эти особенности, по всей вѣроятности, сдѣлались бы общимъ достояніемъ всѣхъ особей даннаго вида. Мы можемъ надѣяться, что намъ впослѣдствіи удастся разъяснить что-нибудь относительно причинъ такихъ случайныхъ видоизмѣненій, преимущественно посредствомъ изученія уродствъ. Поэтому труды естествоиспытателей, вродѣ Камилла Дарестъ, полны залоговъ для будущаго. Въ большинствѣ случаевъ мы можемъ сказать, что причина каждаго легкаго видоизмѣненія и каждаго уродства лежитъ скорѣе въ природѣ самой организаціи, чѣмъ въ природѣ окружающихъ условій; тѣмъ неменѣе новыя и измѣненныя условія, безъ всякаго сомнѣнія, играютъ важную роль, вызывая разнородныя органическія измѣненія.

Путемъ перечисленныхъ способовъ и можетъ быть съ помощью другихъ, еще неоткрытыхъ въ настоящее время, человѣкъ поднялся наконецъ до своего настоящаго состоянія. Но съ того времени, какъ онъ достигъ достоинства человѣка, онъ распался на различныя расы или вѣрнѣе подвиды. Нѣкоторые изъ нихъ, напр. негры и европейцы, такъ различны между собой, что еслибъ экземпляры тѣхъ и другихъ были представлены натуралисту безъ всякихъ комментаріевъ, онъ, по всей вѣроятности, отнесъ бы ихъ къ совершенно различнымъ видамъ. Тѣмъ неменѣе всѣ расы сходны между собой въ столькихъ важныхъ подробностяхъ организаціи и въ такомъ большомъ числѣ умственныхъ особенностей, что эти сходства можно объяснить только наслѣдствомъ отъ общаго прародителя; и прародитель, отличавшійся такими особенностями, имѣлъ по всей вѣроятности право на названіе человѣка.

Не нужно думать, что отклоненіе одной расы отъ другой и всѣхъ расъ отъ общаго корня могутъ быть прослѣжены до какой-нибудь одной пары прародителей. На каждой ступени процесса видоизмѣненія всѣ особи, которыя почему бы то ни было были лучше другихъ приспо-

Digitized by Google

соблены къ окружающимъ условіямъ, должны были остаться въ живыхъ въ большемъ числѣ, чѣмъ менѣе приспособленныя. Процессъ былъ вѣроятно подобенъ тому, который человѣкъ пускаетъ въ ходъ, когда, не подбирая животныхъ съ опредѣленной цѣлью, даетъ размножаться только лучшимъ особямъ и уничтожаетъ остальныхъ. Этимъ путемъ онъ медленно, но вѣрно измѣняетъ своихъ животныхъ и безсознательно образуетъ новую породу. Такимъ образомъ относительно видоизмѣненій, пріобрѣтенныхъ независимо отъ подбора и обусловленныхъ перемѣнами, которыя вытекаютъ изъ природы организма и зависятъ отъ дѣйствія окружающихъ условій или образа жизни,—нельзя принять, чтобъ какая-нибудь одна пара была измѣнена въ гораздо большей степени, чѣмъ всѣ другія пары, населяющія ту же страну, потому что всѣ онѣ постоянно смѣшивались вслѣдствіе свободнаго скрещиванія.

Зародышевое строеніе человѣка, гомологіи, встрѣчаемыя между нимъ и низшими животными, зачаточные органы, сохранившіеся у него, возвраты, которымъ онъ подверженъ, позволяютъ намъ отчасти вызвать въ нашемъ воображеніи образъ нашихъ прародителей и приблизительно указать на ихъ настоящее мѣсто въ ряду животныхъ. Такимъ образомъ мы узнаемъ, что человѣкъ произошелъ отъ четвероногаго, покрытаго волосами, снабженнаго хвостомъ и остроконечными ушами, который по всей вѣроятности жилъ на деревьяхъ и былъ обитателемъ Стараго Свѣта. Натуралистъ, которому пришлось бы изслѣдовать строеніе этого существа, безъ всякаго сомнѣнія отнесъ бы его къ четырерукимъ, также какъ и общихъ и еще болѣе древнихъ прародителей обезьянъ Стараго и Новаго Свѣта. Четырерукія и всѣ высшія млекопитающія произошли вѣроятно отъ древняго сумчатаго животнаго, а послѣднее черезъ длинный рядъ видоизмѣненныхъ формъ отъ какого-нибудь животнаго вродѣ пресмыкающагося или земноводнаго; эти же въ свою очередь—отъ рыбообразнаго существа. Въ отдаленной древности, родоначальникъ всѣхъ позвоночныхъ представляется намъ ввидѣ морскаго животнаго, снабженнаго жабрами, у котораго оба пола были соединены въ одномъ недѣлимомъ и который отличался крайне несовершеннымъ развитіемъ наиболѣе важныхъ органовъ тѣла, напр. мозга и сердца. Это животное походило, повидимому, на личинки существующихъ теперь морскихъ асцидій болѣе, чѣмъ на всякую другую извѣстную намъ форму.

Самое большое затрудненіе, возникающее передъ нами, когда мы приходимъ къ этому выводу о происхожденіи человѣка, — это высокій уровень умственныхъ способностей и нравственныхъ качествъ, до кото-

Digitized by Google

рыхъ онъ поднялся. Но всякій, кто признаетъ начало постепеннаго развитія, долженъ видѣть, что умственныя способности высшихъ животныхъ, несмотря на громадное различіе въ степени, качественно тѣ же, какъ и у человѣка, и способны къ дальнѣйшему развитію. Такъ, разница между умственными способностями одной изъ высшихъ обезьянъ и рыбой или между муравьемъ и червецомъ—громадна. Развитіе этихъ способностей у животныхъ не представляетъ какихъ-либо трудностей, потому что у нашихъ домашнихъ животныхъ умственныя способности, конечно, измѣнчивы, и измѣненія передаются по наслѣдству. Никто не будетъ сомнѣваться, что эти способности имѣютъ огромную важность для животныхъ въ естественномъ состояніи. Поэтому онѣ находятся въ благопріятныхъ условіяхъ для развитія путемъ естественнаго подбора. То же заключеніе можетъ быть распространено и на человѣка; умъ долженъ былъ имѣть величайшее значеніе для него даже въ очень отдаленное время, давая ему возможность выражать свои мысли рѣчью, изобрѣтать и выдѣлывать оружіе, снаряды, западни и т. д. Эти преимущества въ соединеніи съ общественными нравами съ давнихъ временъ сдѣлали его самымъ сильнымъ изъ всѣхъ живыхъ существъ.

Развитіе ума должно было сдѣлать значительный шагъ впередъ, когда, благодаря прежнимъ успѣхамъ, у человѣка вошла въ употребленіе рѣчь—полуискусство и полуинстинктъ. Дѣйствительно, продолжительное употребленіе рѣчи должно было отразиться на мозгѣ и обусловить наслѣдственныя измѣненія, а эти въ свою очередь должны были повліять на усовершенствованіе языка. Большой объемъ мозга у человѣка сравнительно съ низшими животными, по отношенію къ величинѣ ихъ тѣла, можетъ быть главнымъ образомъ приписанъ, какъ справедливо замѣтилъ м-ръ Райтъ [1]), раннему употребленію какой-либо простой формы рѣчи—этого дивнаго механизма, который обозначаетъ различнаго рода предметы и свойства опредѣленными знаками и вызываетъ рядъ мыслей, которыя никогда не могли бы родиться отъ однихъ впечатлѣній органовъ чувствъ, или еслибъ даже и родились, не могли бы быть прослѣжены. Высшія умственныя способности человѣка, напр. мышленіе, отвлеченіе, самосознаніе и т. д., должны были произойти отъ продолжительнаго усовершенствованія другихъ умственныхъ способностей; но безъ значительнаго развитія культуры ума, какъ въ цѣлой расѣ, такъ и въ отдѣльныхъ особяхъ, эти способности едвали могли найти надлежащее примѣненіе, а слѣдовательно—и развиться вполнѣ.

[1]) «Limits of Natural Selection», въ «North American Review», Oct. 1870, p. 295.

Digitized by Google

Развитіе нравственныхъ качествъ составляетъ болѣе интересную и трудную задачу. Основы ихъ лежатъ въ общественныхъ инстинктахъ, включая подъ это понятіе и семейныя связи. Инстинкты эти очень сложны по своей природѣ и у низшихъ животныхъ порождаютъ особыя стремленія къ извѣстнымъ опредѣленнымъ поступкамъ; но у насъ наиболѣе важными элементами нравственности оказывается любовь и отличное отъ послѣдней чувство симпатіи. Животныя, надѣленныя общественными инстинктами, находятъ удовольствіе въ обществѣ себѣ подобныхъ, предупреждаютъ другъ друга объ опасности, помогаютъ и защищаютъ одинъ другаго различными способами. Эти инстинкты не распространяются на всѣхъ недѣлимыхъ вида, но только на членовъ одной общины. Такъ какъ они крайне полезны для преуспѣянія вида, то, по всей вѣроятности, были пріобрѣтены путемъ естественнаго подбора.

Нравственнымъ существомъ мы называемъ такое, которое способно сравнивать свои прошлые и будущіе поступки и побужденія, одобрять одни и осуждать другіе. То обстоятельство, что человѣкъ есть единственное существо, которое съ полной увѣренностью можетъ быть опредѣлено такимъ образомъ, составляетъ самое большое изъ всѣхъ различій между нимъ и низшими животными. Но въ третьей главѣ этой книги я старался показать, что нравственное чувство обусловливается вопервыхъ прочными и постоянными по своей природѣ общественными инстинктами, въ чемъ человѣкъ сходенъ съ низшимъ животнымъ; во-вторыхъ, тѣмъ, что умственныя способности человѣка чрезвычайно дѣятельны и его впечатлѣнія отъ прошлыхъ событій чрезвычайно живы, въ чемъ онъ отличается отъ низшихъ животныхъ. Благодаря этимъ свойствамъ ума, человѣкъ неизбѣжно долженъ смотрѣть назадъ и сравнивать впечатлѣнія прошлыхъ поступковъ и событій. Точно также онъ долженъ смотрѣть и впередъ. Отсюда, если какое-нибудь временное желаніе или страсть одержатъ верхъ надъ его общественными инстинктами, онъ будетъ сравнивать и провѣрять ослабленныя въ данную минуту впечатлѣнія отъ такихъ прошлыхъ душевныхъ движеній съ всегда присущимъ общественнымъ инстинктомъ; тутъ онъ неизбѣжно почувствуетъ то недовольство, которое оставляютъ за собой всѣ неудовлетворенные инстинкты. Вслѣдствіе этого онъ приметъ рѣшеніе поступать иначе въ будущемъ, это—совѣсть. Каждый инстинктъ, который постоянно сильнѣе или прочнѣе другаго, обусловливаетъ въ насъ сознаніе, что ему должно слѣдовать. Пойнтеръ, способный размышлять о своихъ прошлыхъ поступкахъ, могъ бы сказать себѣ: я долженъ былъ

Digitized by Google

(какъ и мы говоримъ про него) сдѣлать стойку надъ этимъ зайцемъ и не уступать временному искушенію погнаться за нимъ.

Общежительныя животныя побуждаются до извѣстной степени желаніемъ помогать вообще членамъ той же общины, но еще чаще совершать какія-нибудь опредѣленныя дѣйствія. Человѣкъ побуждается тѣмъ же общимъ стремленіемъ помогать своимъ собратьямъ, но имѣетъ мало или никакихъ спеціальныхъ инстинктовъ. Онъ отличается также отъ низшихъ животныхъ тѣмъ, что можетъ выражать свои желанія словами, которыя становятся руководителями для требуемой или оказываемой помощи. Побужденіе оказывать помощь тоже до нѣкоторой степени видоизмѣнено у человѣка; оно не ограничивается исключительно слѣпымъ инстинктивнымъ импульсомъ, но въ значительной степени обусловливается похвалой или осужденіемъ своихъ собратьевъ. Одобреніе и порицаніе, равно какъ и способность оцѣнять похвалу и осужденіе, основаны на симпатіи, а это чувство, какъ мы видѣли, составляетъ одинъ изъ самыхъ важныхъ элементовъ общественныхъ инстинктовъ. Симпатія, правда пріобрѣтенная въ формѣ инстинкта, въ свою очередь значительно усиливается упражненіемъ или привычкой. Такъ какъ всѣ люди желаютъ себѣ счастья, то поступки и побужденія подвергаются похваламъ и осужденію лишь насколько они ведутъ или не ведутъ къ этой цѣли; далѣе, такъ какъ счастье есть существенная составная часть общаго благосостоянія, то принципъ «наибольшаго счастья» служитъ приблизительно вѣрной мѣркой добра и зла. По мѣрѣ того, какъ развивается разсуждающая способность и пріобрѣтается опытъ, наиболѣе отдаленныя вліянія извѣстнаго рода поступковъ на характеръ недѣлимаго или на общее благо сознается людьми, и тогда личныя добродѣтели вступаютъ въ область, подлежащую общественному мнѣнію, и начинаютъ быть предметомъ одобренія, тогда какъ противоположныя имъ свойства осуждаются. Но у менѣе цивилизованныхъ народовъ разумъ склоненъ къ заблужденіямъ, и многіе вредные обычаи и грубыя суевѣрія, подводясь подъ одну категорію, считаются высокими добродѣтелями, нарушеніе которыхъ составляетъ тяжкое преступленіе.

Нравственныя качества цѣнятся обыкновенно и совершенно справедливо выше умственныхъ способностей. Но мы должны всегда помнить, что дѣятельность ума, дающая возможность живо вспоминать прошлыя впечатлѣнія, составляетъ одинъ изъ основныхъ, хотя и вторичныхъ источниковъ совѣсти. Этотъ фактъ служитъ самымъ сильнымъ аргументомъ въ пользу необходимости воспитывать и развивать всѣми возможными средствами умственныя способности каждаго человѣческаго

Digitized by Google

существа. Нѣтъ сомнѣнія, что человѣкъ съ неподвижнымъ умомъ, при здравомъ развитіи своихъ общественныхъ привязанностей и симпатій, можетъ быть склоненъ къ хорошимъ поступкамъ и можетъ обладать довольно чувствительной совѣстью. Но все, что дѣлаетъ воображеніе людей болѣе живымъ и усиливаетъ привычку вспоминать и сравнивать прошлыя впечатлѣнія, должно развивать чуткость совѣсти и можетъ даже, до извѣстной степени, вознаграждать слабость общественныхъ привязанностей и симпатій.

Нравственная природа человѣка поднялась до своего настоящаго высокаго уровня отчасти вслѣдствіе развитія разсуждающей способности, а слѣдовательно и здраваго общественнаго мнѣнія; но главнымъ образомъ благодаря тому, что симпатіи человѣка стали нѣжнѣе и шире подъ вліяніемъ привычки, примѣра, образованія и размышленія. Нѣтъ ничего невѣроятнаго въ томъ, что наклонность къ добру при продолжительномъ упражненіи можетъ передаваться по наслѣдству. У болѣе цивилизованныхъ расъ вѣра въ существованіе всевидящаго Божества имѣла сильное вліяніе на развитіе нравственности. Подъ-конецъ человѣкъ не принимаетъ болѣе одобренія или осужденія своихъ собратьевъ за главное руководство своихъ дѣйствій (хотя весьма немногіе люди вполнѣ освобождаются отъ этого вліянія), но находитъ наиболѣе вѣрныхъ путеводителей въ своихъ собственныхъ убѣжденіяхъ, провѣряемыхъ разумомъ. Его совѣсть становится тогда для него верховнымъ судьей и руководителемъ. Тѣмъ неменѣе, первое основаніе и начало нравственнаго чувства лежитъ въ общественныхъ инстинктахъ, включая сюда и симпатію, а эти инстинкты безъ сомнѣнія были первоначально пріобрѣтены, какъ и у низшихъ животныхъ, путемъ естественнаго подбора.

На вѣру въ Бога часто указывали нетолько какъ на одно изъ самыхъ сильныхъ, но и какъ на самое рѣшительное изъ различій между человѣкомъ и низшими животными. Невозможно, однако, какъ мы уже видѣли, утверждать, что эта вѣра врожденна или инстинктивна у человѣка. Но, съ другой стороны, вѣрованіе въ распространенныхъ повсюду духовныхъ дѣятелей встрѣчается повсемѣстно и, повидимому, составляетъ плодъ значительнаго развитія разсуждающихъ способностей человѣка и еще бо́льшаго развитія такихъ способностей, какъ воображеніе, пытливость и удивленіе. Я знаю, что многіе приводятъ эту предполагаемую инстинктивную вѣру въ Бога какъ доказательство Его существованія. Но такое заключеніе слишкомъ поспѣшно; допустивъ его, намъ пришлось бы вѣрить въ существованіе многихъ жестокихъ и злобныхъ

Digitized by Google

духовъ, обладающихъ нѣсколько большей властью, чѣмъ человѣкъ; потому что вѣрованіе въ нихъ несравненно больше распространено, чѣмъ вѣра во вселюбящее божество. Понятіе объ единомъ и благодѣтельномъ Творцѣ міра не рождается повидимому въ умѣ человѣка до тѣхъ поръ, пока онъ не достигнетъ высокаго развитія подъ вліяніемъ долговременной культуры.

Тотъ, кто вѣритъ въ постепенное развитіе человѣка изъ какой-нибудь низко организованной формы, естественно долженъ спросить: какъ согласить такое понятіе съ вѣрой въ безсмертіе души? Дикія человѣческія расы, какъ показалъ сэръ Лёббокъ, не имѣютъ, правда, ясныхъ представленій этого рода, но доводы, заимствованные изъ первобытныхъ вѣрованій дикарей, не могутъ имѣть, какъ мы видѣли, никакого или лишь малое значеніе. Очень немногіе люди будутъ тревожиться невозможностью опредѣлить, въ какой именно періодъ развитія, отъ появленія ли первыхъ слѣдовъ микроскопическаго зародышеваго пузырька до полнаго развитія ребенка, до или послѣ рожденія, человѣкъ начинаетъ становиться безсмертнымъ существомъ; и я не вижу болѣе серьезныхъ причинъ тревожиться по поводу того, что и въ постепенно поднимающейся органической лѣстницѣ этотъ періодъ не можетъ быть опредѣленъ съ точностью [2]).

Я знаю, что заключенія, къ которымъ приводитъ это сочиненіе, будутъ названы крайне нерелигіозными; но тотъ, кто такъ клеймитъ ихъ, обязанъ доказать, чѣмъ безбожнѣе объяснять начало человѣка, какъ отдѣльнаго вида, происхожденіемъ отъ какой-нибудь низшей формы путемъ законовъ измѣненія и естественнаго подбора, нежели объяснять рожденіе отдѣльнаго недѣлимаго посредствомъ законовъ обыкновеннаго воспроизведенія. Рожденіе какъ вида, такъ и недѣлимаго одинаково составляетъ часть того длиннаго ряда послѣдовательныхъ явленій, которыя нашъ умъ отказывается признать за результатъ слѣпой случайности. Разумъ одинаково возстаетъ противъ подобнаго заключенія, все равно, вѣримъ ли мы или нѣтъ, что всякое легкое измѣненіе въ организмѣ, — соединеніе каждой пары въ бракѣ, распространеніе каждаго растительнаго сѣмени и т. п. явленія были всѣ предназначены для какой-нибудь особой цѣли.

Въ этихъ двухъ томахъ мы весьма подробно разобрали вопросъ о половомъ подборѣ, потому что, какъ я старался доказать, послѣдній

---

[2]) The Rev. J. A. Picton разсуждаетъ объ этомъ въ своемъ «New Theories and the Old Faith», 1870.

Digitized by Google

игралъ важную роль въ исторіи органическаго міра. Такъ какъ въ концѣ каждой главы былъ помѣщенъ общій обзоръ, то здѣсь будетъ излишнимъ приводить подробный перечень фактовъ. Я знаю, что многое останется сомнительнымъ, но я старался дать ясное понятіе о цѣлой общности предмета. Въ низшихъ отдѣлахъ животнаго царства половой подборъ повидимому не имѣлъ никакого вліянія: такія животныя часто остаются на всю жизнь на одномъ мѣстѣ, или же оба пола соединены у нихъ въ одной особи, или, что всего важнѣе, ихъ внѣшнія чувства и умственныя способности не довольно развиты для любви, ревности или свободнаго выбора. Когда однако мы поднимемся до суставчатыхъ и позвоночныхъ, не заходя далѣе самыхъ низшихъ классовъ этихъ двухъ обширныхъ подцарствъ, то увидимъ уже значительное вліяніе половаго подбора. Замѣчательно, что здѣсь мы встрѣчаемъ высшее развитіе умственныхъ способностей, хотя и въ совершенно различныхъ направленіяхъ, у перепончатокрылыхъ (муравьевъ, пчелъ и т. д.) между суставчатыми и у млекопитающихъ, включая и человѣка, у позвоночныхъ.

У наиболѣе различныхъ классовъ животнаго царства, млекопитающихъ, птицъ, пресмыкающихся, рыбъ, насѣкомыхъ и даже ракообразныхъ, различія между полами слѣдуютъ почти совершенно тѣмъ же законамъ. Самцы почти всегда ухаживаютъ за самками, и одни они обладаютъ спеціальнымъ оружіемъ для боевъ съ своими соперниками; они обыкновенно сильнѣе и крупнѣе самокъ и снабжены необходимыми для нихъ качествами: смѣлостью и драчливостью. Они снабжены, далѣе, исключительно или въ большей степени нежели самки особыми органами для образованія голосовой или инструментальной музыки и кромѣ того пахучими железами. Они украшены чрезвычайно разнообразными придатками и наиболѣе блестящими или замѣтными цвѣтами, часто расположенными по изящному узору, тогда какъ самки лишены всякихъ украшеній. Когда оба пола отличаются въ болѣе важныхъ частяхъ строенія, самцы бываютъ обыкновенно снабжены спеціальными органами чувствъ для отысканія самки, двигательными органами для погони за нею и часто хватательными органами для ея удерживанія. Эти различныя образованія, дающія возможность плѣнять или удерживать самку, часто развиваются у самца въ теченіе одной только части года, именно въ періодъ размноженія. Органы эти во многихъ случаяхъ въ большей или меньшей степени перешли по наслѣдству къ самкамъ и въ послѣднемъ случаѣ появляются иногда у нихъ въ формѣ зачатковъ. Они часто утрачиваются самцами послѣ кастраціи. Обыкновенно они не развиваются у самца

Digitized by Google

въ ранней молодости, но появляются за короткое время до періода размноженія. Отсюда въ большинствѣ случаевъ молодыя животныя обоихъ половъ походятъ другъ на друга, а самки походятъ на дѣтенышей въ теченіе всей жизни. Почти въ каждомъ обширномъ классѣ встрѣчается нѣсколько аномальныхъ случаевъ, въ которыхъ происходитъ почти совершенное извращеніе признаковъ, свойственныхъ обоимъ поламъ, причемъ самки принимаютъ особенности, составляющія въ сущности принадлежность самца. Это поразительное однообразіе въ законахъ, управляющихъ различіями между полами въ столь многихъ и столь отдаленныхъ другъ отъ друга классахъ, становится понятнымъ, если мы признаемъ вліяніе одной общей причины во всѣхъ высшихъ отдѣлахъ животнаго царства, именно вліяніе половаго подбора.

Половой подборъ обусловливается успѣхомъ нѣкоторыхъ особей передъ другими особями того же пола въ дѣлѣ размноженія вида; тогда какъ естественный подборъ зависитъ отъ успѣха обоихъ половъ во всѣхъ возрастахъ по отношенію къ обычнымъ условіямъ жизни. Половая борьба является въ двухъ формахъ: разъ она происходитъ между недѣлимыми одного пола, обыкновенно мужскаго, съ цѣлью прогнать или убить соперниковъ, причемъ самки остаются пассивными; при другой же формѣ борьба происходитъ также между недѣлимыми одного пола, но съ цѣлью возбудить или очаровать особей другаго пола, обыкновенно самокъ, которыя не остаются пассивными, но выбираютъ наиболѣе привлекательныхъ самцовъ. Послѣдній родъ подбора совершенно аналогиченъ съ тѣмъ, который человѣкъ безсознательно, но съ положительными результатами производитъ на своихъ одомашненныхъ животныхъ, когда въ теченіе долгаго времени постоянно выбираетъ наиболѣе красивыхъ или полезныхъ особей, не имѣя никакого опредѣленнаго намѣренія измѣнить породу.

Законъ наслѣдственности опредѣляетъ передачу признаковъ, пріобрѣтенныхъ черезъ половой подборъ обоими полами, потомкамъ одного пола или обоихъ, равно какъ и возрастъ, въ которомъ эти особенности должны развиться. Повидимому, видоизмѣненія, появившіяся въ позднюю пору жизни, склонны передаваться тому же полу. Измѣнчивость составляетъ необходимую основу для дѣйствія подбора, но совершенно независима отъ него. Отсюда слѣдуетъ, что половой подборъ воспользовался видоизмѣненіями одного и того же общаго типа и увеличилъ ихъ по отношенію къ распространенію вида, тогда какъ естественный подборъ пользовался имъ для обычныхъ цѣлей жизни. Слѣдовательно вторичные половые признаки, если они перешли въ равной степени къобе-

Digitized by Google

имъ поламъ, могутъ быть отличены отъ обычныхъ видовыхъ признаковъ только съ помощью аналогій. Видоизмѣненія, пріобрѣтенныя путемъ половаго подбора, часто такъ рѣзки, что оба пола одного вида были часто принимаемы за различные виды и даже за различные роды. Подобныя рѣзкія различія должны быть въ какомъ-нибудь отношеніи очень важны для животныхъ и мы знаемъ, что они въ нѣкоторыхъ случаяхъ были пріобрѣтены цѣной нетолько неудобствъ, но и положительныхъ опасностей.

Вѣра въ могущество половаго подбора опирается преимущественно на слѣдующіе факты. Признаки, которые мы имѣемъ всѣ основанія считать пріобрѣтенными такимъ образомъ, ограничены однимъ поломъ; это одно уже дѣлаетъ вѣроятнымъ, что они до нѣкоторой степени связаны съ актомъ воспроизведенія. Эти признаки въ безчисленныхъ примѣрахъ развиваются вполнѣ только въ зрѣломъ возрастѣ и часто только въ извѣстное время года, которое всегда есть время размноженія. Самцы (оставляя безъ вниманія немногіе исключительные случаи) наиболѣе дѣятельны при ухаживаньи; они лучше вооружены и обладаютъ разнообразными привлекательными качествами. Нужно обратить особое вниманіе на то, что самцы показываютъ свои прелести съ особой заботливостью въ присутствіи самокъ и рѣдко или никогда не щеголяютъ ими внѣ періода любви. Невѣроятно, чтобъ это стремленіе показывать свои прелести было безцѣльно. Наконецъ, у насъ есть положительныя доказательства на нѣкоторыхъ четвероногихъ и птицахъ, что особи одного пола способны чувствовать сильнѣе отвращеніе или влеченіе къ извѣстнымъ особямъ другаго пола.

Сохраняя всѣ эти факты въ памяти и имѣя кромѣ того въ виду результаты безсознательнаго подбора со стороны человѣка, мнѣ кажется почти несомнѣннымъ, что еслибъ особи одного пола предпочитали въ теченіе долгаго ряда поколѣній извѣстныхъ особей другаго пола, отличающихся какими-нибудь особенностями, потомки навѣрное мало по малу видоизмѣнились бы подобнымъ же образомъ. Я не старался скрывать, что за исключеніемъ случаевъ, гдѣ самцы многочисленнѣе самокъ или гдѣ преобладаетъ многоженство, трудно понять, какимъ образомъ болѣе привлекательные самцы могли оставлять большее число потомковъ для унаслѣдованія ихъ украшеній или другихъ привлекательныхъ качествъ, однако я показалъ, что это могло произойти вслѣдствіе того, что самки,—въ особенности наиболѣе сильныя и способныя къ размноженію,—предпочитали нетолько самыхъ привлекательныхъ, но и наиболѣе сильныхъ и способныхъ самцовъ.

Digitized by Google

Хотя у насъ есть нѣкоторыя положительныя доказательства, что птицы умѣютъ цѣнить яркіе и красивые предметы (напр. австралійскіе плащеносцы); хотя онѣ безъ всякаго сомнѣнія умѣютъ цѣнить способность пѣнія,—я вмѣстѣ съ другими считаю крайне удивительнымъ, что самки столь многихъ птицъ и нѣкоторыхъ млекопитающихъ надѣлены достаточнымъ вкусомъ для оцѣнки такихъ качествъ, которыя были повидимому обусловлены половымъ подборомъ; но это тѣмъ болѣе удивительно относительно пресмыкающихся, рыбъ и насѣкомыхъ. Впрочемъ мы на самомъ дѣлѣ знаемъ очень мало объ умственныхъ способностяхъ низшихъ животныхъ. Нельзя думать, чтобъ напр. самцы райскихъ птицъ или павлиновъ давали себѣ столько труда, поднимая, распуская и приводя въ дрожаніе свои великолѣпныя перья передъ самками, безъ всякой цѣли. Мы должны помнить фактъ, приведенный со словъ превосходнаго авторитета въ одной изъ прежнихъ главъ, именно, что нѣсколько павъ, отдѣленныхъ отъ любимаго ими павлина, предпочли скорѣе остаться вдовами цѣлое лѣто, чѣмъ сойтись съ другимъ самцомъ.

Тѣмъ неменѣе я не знаю ни одного факта въ естественной исторіи болѣе удивительнаго, чѣмъ способность самки фазана-аргуса цѣнить великолѣнные оттѣнки шарообразныхъ украшеній и изящные узоры на маховыхъ перьяхъ самца. Тотъ, кто думаетъ, что аргусъ былъ первоначально созданъ въ своемъ теперешнемъ видѣ, долженъ допустить, что большія перья,—которыя мѣшаютъ крыльямъ служить для полета и развертываются вмѣстѣ съ первичными перьями особымъ образомъ, свойственнымъ этой птицѣ только во время акта ухаживанья и ни въ какое другое время, — были даны аргусу какъ украшеніе. А если такъ, то нужно признать далѣе, что и самка была надѣлена при своемъ сотвореніи способностью цѣнить подобныя украшенія. Я расхожусь съ этимъ мнѣніемъ только въ томъ отношеніи, что по-моему красота фазана-аргуса развилась постепенно вслѣдствіе предпочтенія, которое самки въ теченіе многихъ поколѣній оказывали наиболѣе украшеннымъ самцамъ; эстетическія же способности самки должны были развиваться путемъ упражненія или привычки, подобно тому, какъ и нашъ собственный вкусъ совершенствуется мало по малу. У самца мы, благодаря счастливой случайности, по которой нѣкоторыя перья остались неизмѣненными, можемъ ясно видѣть, какъ простыя пятна съ желтымъ оттѣнкомъ на одной сторонѣ могли развиться мало по малу, постепенно до степени великолѣпныхъ шарообразныхъ украшеній; весьма вѣроятно, что они дѣйствительно развились такимъ образомъ.

Digitized by Google

Всякій, кто признаетъ законъ постепеннаго развитія и несмотря на то затрудняется признать, что самки млекопитающихъ, птицъ, пресмыкающихся и рыбъ пріобрѣли мало по малу высокую степень вкуса, которая нужна для оцѣнки красоты самцовъ и которая обыкновенно согласуется съ нашими понятіями о красотѣ, долженъ былъ бы подумать о томъ, что у каждаго изъ позвоночныхъ мозговыя нервныя клѣтки суть прямые потомки нервныхъ клѣтокъ общаго родоначальника цѣлой группы. Такимъ образомъ становится понятнымъ, что мозгъ и умственныя способности животныхъ подъ вліяніемъ сходныхъ условій способны къ приблизительно одинаковому ходу развитія, а слѣдовательно способны приблизительно къ одинаковымъ отправленіямъ.

Читатель, давшій себѣ трудъ прослѣдить различныя главы, относящіяся къ половому подбору, будетъ имѣть возможность судить, насколько заключенія, къ которымъ я здѣсь пришелъ, подтверждаются прямыми фактами. Если онъ принимаетъ эти заключенія относительно животныхъ, то можетъ, я думаю, съ увѣренностью распространить ихъ и на человѣка. Но было бы излишнимъ повторять здѣсь то, что было такъ недавно говорено о способахъ, по которымъ половой подборъ вѣроятно дѣйствовалъ какъ съ мужской, такъ и съ женской стороны, обусловливая какъ физическія и умственныя различія между обоими полами у человѣка, такъ и многочисленныя отклоненія различныхъ расъ другъ отъ друга и отъ древняго низко организованнаго родоначальника.

Тотъ, кто признаетъ законъ половаго подбора, будетъ приведенъ къ любопытному заключенію, что мозговая система нетолько управляетъ большинствомъ существующихъ отправленій тѣла, но имѣла косвенное вліяніе и на прогрессивное развитіе различныхъ органовъ въ тѣлѣ и нѣкоторыхъ умственныхъ качествъ. Смѣлость, воинственность, настойчивость, сила и ростъ, орудія всякаго рода, музыкальные органы, какъ голосовые, такъ и инструментальные, яркіе цвѣта, полосы и пятна, украшающіе придатки—все это было пріобрѣтено тѣмъ или другимъ изъ половъ подъ вліяніемъ любви и ревности, вслѣдствіе умѣнья цѣнить прекрасное въ звукахъ, цвѣтахъ или формѣ и вслѣдствіе свободы выбора; а всѣ эти способности ума очевидно зависятъ отъ развитія системы головнаго мозга.

Человѣкъ изучаетъ съ величайшей заботливостью свойства и родословную своихъ лошадей, рогатаго скота и собакъ, прежде чѣмъ соединить ихъ въ пары; но когда дѣло касается его собственнаго брака, онъ рѣдко

Digitized by Google

или никогда не выказываетъ подобной осмотрительности. Онъ руководится приблизительно тѣми же побужденіями, какъ и низшія животныя, оставленныя на собственный произволъ, хотя онъ настолько выше ихъ, что придаетъ огромное значеніе умственнымъ и нравственнымъ достоинствамъ. Кромѣ того, его сильно привлекаетъ богатство или общественное положеніе. А между тѣмъ онъ могъ бы способствовать разумнымъ подборомъ нетолько развитію физическаго сложенія и наружности своихъ потомковъ, но и развитію умственныхъ и нравственныхъ качествъ. Оба пола должны были бы воздерживаться отъ брака, если они въ какой-либо рѣзкой степени страдаютъ физическими или умственными недостатками. Но подобныя желанія относятся къ области утопій и никогда не будутъ даже отчасти осуществлены въ дѣйствительности до тѣхъ поръ, пока законы наслѣдственности не сдѣлаются вполнѣ извѣстными. Всякій, кто способствуетъ достиженію этой цѣли, оказываетъ большую пользу человѣчеству. Когда законы размноженія и наслѣдственности будутъ лучше поняты, мы не услышимъ болѣе, какъ невѣжественные представители нашего законодательства будутъ отвергать съ негодованіемъ планъ, предложенный для изслѣдованія путемъ простаго метода, вредны или нѣтъ для человѣческаго рода браки между родственниками.

Прогрессъ благосостоянія человѣчества — чрезвычайно запутанная задача. Всѣ, не имѣющіе возможности избавить своихъ дѣтей отъ унизительной бѣдности, должны были бы воздерживаться отъ брака; потому что бѣдность нетолько сама по себѣ большое зло, но и стремится къ постоянному возрастанію путемъ необдуманныхъ браковъ. Съ другой стороны, какъ замѣтилъ м-ръ Гольтонъ, если предусмотрительные люди станутъ избѣгать брака, тогда какъ безпечные будутъ жениться, то черезъ это низшіе члены общества будутъ мало по малу вытѣснять его лучшихъ членовъ. Человѣкъ, подобно всякому другому животному, очевидно поднялся до своего настоящаго высокаго уровня путемъ борьбы за существованіе, проистекающей изъ его быстраго размноженія; если ему суждено подвигаться еще далѣе впередъ, то ему необходимо оставаться подъ вліяніемъ жестокой борьбы. Иначе онъ быстро впадетъ въ бездѣйствіе и наиболѣе одаренные люди не получатъ большаго успѣха въ битвѣ жизни, чѣмъ менѣе одаренные. Отсюда естественная быстрота, съ какой человѣкъ размножается, несмотря на то, что она ведетъ къ разнородному и очевидному злу, не должна быть значительно уменьшена какими бы то ни было способами. Для человѣка должна существовать открытая конкуренція и законъ и обычаи не должны мѣшать наиболѣе способнымъ имѣть рѣшительный успѣхъ въ жизни и оставлять наи-

Digitized by Google

большее число потомковъ. Но какъ ни важна борьба за существованіе, тѣмъ неменѣе въ вопросахъ, касающихся высшихъ сторонъ человѣческой природы, мы находимъ и другія вліянія, еще болѣе важныя. Въ самомъ дѣлѣ, нравственныя качества развиваются прямо или косвенно гораздо болѣе подъ вліяніемъ привычки, разсуждающей способности, образованія, религіи и т. д., чѣмъ путемъ естественнаго подбора. Тѣмъ неменѣе этому послѣднему дѣятелю можно съ увѣренностью приписать происхожденіе общественныхъ инстинктовъ, послужившихъ основаніемъ для развитія нравственнаго чувства.

Основное заключеніе, къ которому приводитъ это сочиненіе, именно происхожденіе человѣка отъ какой-нибудь низко организованной формы, покажется, — какъ я думаю съ сожалѣніемъ,—крайне непріятнымъ для многихъ особъ; но зато едвали кто-нибудь усумнится въ томъ, что мы произошли отъ дикарей. Удивленіе, которымъ я былъ пораженъ, увидѣвъ въ первый разъ кучку жителей Огненной Земли на дикомъ, каменистомъ берегу, никогда не изгладится изъ моей памяти, потому что въ эту минуту мнѣ сразу пришла въ голову мысль: вотъ каковы были наши предки. Эти люди были совершенно обнажены и грубо раскрашены; длинные волосы ихъ были всклочены, ротъ покрытъ пѣной, на лицахъ ихъ выражалась свирѣпость, удивленіе и недовѣріе. Они не знали почти никакихъ искусствъ и подобно дикимъ животнымъ жили добычей, которую успѣвали поймать; у нихъ не было никакого правленія и они были безпощадны ко всякому, не принадлежавшему къ ихъ маленькому племени. Тотъ, кто видѣлъ дикаря на родинѣ, не будетъ стыдиться признать, что въ его жилахъ течетъ кровь какого-нибудь болѣе скромнаго существа. Что до меня касается, я бы скорѣе желалъ быть потомкомъ храброй маленькой обезьянки, которая не побоялась броситься на страшнаго врага, чтобъ спасти жизнь сторожа; или отъ стараго павіана, который, спустившись съ горы, вынесъ съ тріумфомъ молодаго товарища изъ толпы удивленныхъ собакъ, чѣмъ быть потомкомъ дикаря, который наслаждается мученіями своихъ непріятелей, приноситъ кровавыя жертвы, убиваетъ своихъ дѣтей безъ всякихъ угрызеній совѣсти, обращается съ своими женами какъ съ рабынями, не знаетъ никакого стыда и предается грубѣйшимъ суевѣріямъ.

Человѣку можно простить, если онъ чувствуетъ нѣкоторую гордость при мысли, что онъ поднялся, хотя и не собственными усиліями, на высшую ступень органической лѣстницы, и то обстоятельство, что онъ поднялся на нее вмѣсто того, чтобъ быть поставленнымъ здѣсь съ

Digitized by Google

самаго начала, можетъ внушать ему надежду на еще болѣе высокую участь въ отдаленномъ будущемъ. Но мы не занимаемся здѣсь надеждами или опасеніями, а ищемъ только правды, насколько она доступна нашему уму. Я старался по мѣрѣ силъ доказать мою теорію, и, сколько мнѣ кажется, мы должны признать, что человѣкъ со всѣми своими благородными качествами, симпатіей, которую онъ распространяетъ и на самыхъ отверженныхъ, доброжелательствомъ, которое онъ простираетъ нетолько на другихъ людей, но и на послѣднихъ изъ живущихъ существъ, съ своимъ божественнымъ умомъ, который постигъ движеніе и устройство солнечной системы, со всѣми этими высокими способностями — человѣкъ все-таки носитъ въ своемъ физическомъ строеніи неизгладимую печать своего низкаго происхожденія.

Digitized by Google

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ.

А.

Аббетъ, С., о поединкахъ тюленей, II, 183.
Аберкромби, д-ръ, о болѣзняхъ мозга, вліяющихъ на рѣчь, I, 41.
Абипоны, ихъ свадебные обычаи, II, 282.
Abramis brama, I, 235.
Абу-Симбель, пещеры, I, 164.
Австралія, дѣти смѣшаннаго происхожденія убиваются туземцами, I, 167; вши у туземцевъ, I, 166; не есть мѣсторожденіе человѣка, I, 150; преобладаніе убійства дѣвочекъ, II, 276.
Австралія, южная, измѣненіе череповъ у туземцевъ, I, 80.
Австралійцы, цвѣтъ новорожденныхъ дѣтей, II, 240; сравнительный ростъ обоихъ половъ, II, 242; женщины, причина раздоровъ между ними, II, 244.
Агассисъ, L., о совѣсти собакъ, I, 56; о совпаденіи человѣческихъ расъ съ зоологическими провинціями, I, 165; о числѣ видовъ человѣка, I, 172; объ ухаживаніи земляныхъ улитокъ, I, 248; объ яркости цвѣтовъ у самцовъ рыбъ въ періодъ размноженія, II, 12; о лобномъ выступѣ у самцовъ *Geophagus* и *Cichla*, II, 12; II, 18; объ легкихъ половыхъ различіяхъ у южн. американцевъ, II, 244; о татуированіи амазонскихъ индѣйцевъ, II, 259.
Agelaeus phoeniceus, II, 91.
Ageronia feronia, шумъ, производимый ею, I, 294.
Agrion, диморфизмъ, I, 277.
Agrion Ramburii, полы, I, 276.
Agrionida, различія половъ, I, 276.
Agrotis exclamationis, I, 381.
Адмиралъ, бабочка, I, 298.
Азара, численное отношеніе мужчинъ и женщинъ у гуарановъ, I, 230; о *Palamedea cornuta*, II, 37; о бородахъ у гуарановъ, II, 244; о битвахъ изъ-за женщинъ у гуановъ, II, 245; дѣтоубійство, II, 260, 276; вырываніе бровей и рѣсницъ у парагвайскихъ индѣйцевъ, II, 264; о многомужіи у гуановъ, II, 277; о безбрачіи, неизвѣстномъ у дикарей Южной Америки, II, 278; о свободѣ развода въ племени карруасъ, II, 282.
Айнары, измѣренія, I, 88; отсутствіе сѣдины, II, 242; отсутствіе волосъ на лицѣ, II, 244; длинные головные волоса, II, 263.
Айносы, ихъ волосатость, II, 243 286.
Аистъ, черный, половое различіе въ дыхательныхъ вѣтвяхъ, II, 48; красный клювъ его, II, 173; половое различіе въ цвѣтѣ глазъ ихъ, II, 100.
Athurus polytmus, птенцы, II, ,169.
Acalles, звуки ихъ, I, 293.
Acanthodactylus capensis, межполовыя различія окраски, II, 29.

Digitized by Google

Achetidae (Сверчковыя), звуки ихъ, I, 269, 271; зачаточные звуковые органы самки, I, 274.

Acilius sulcatus, надкрылья самки, I, 262.

Accentor modularis, II, 152.

Акклиматизація, различія ея у различныхъ человѣческихъ расъ, I, 164.

Acomus, развитіе шпоръ у самки, II, 125.

Acrididae, звуки, I, 269, 272; зачаточный звуковой аппаратъ самки, I, 274.

Аксисъ, лань, половое различіе въ окрашеніи, II, 219.

Actiniae, яркіе цвѣта, I, 246.

Aquila chrysaëtos, II, 82.

Акула, яркость красокъ самца въ періодъ размноженія, II, 12.

Акулы, хватательные органы самца, II, 3.

Alca torda, птенцы, II, 166.

Alces palmata, II, 197.

Алленъ, S., о нравахъ *Holopterus*, II, 39; о перьяхъ цапель, II, 65; о зимнемъ линяніи *Herodias bubulcus*, II, 66.

Алленъ, J. A., о соотвѣтственномъ полу ростѣ *Callorhinus ursinus*, II, 198; о гривѣ *Otaria jubata*, II, 203; о спариваньи тюленей, II, 204; о половыхъ различіяхъ въ цвѣтахъ летучихъ мышей, II, 217.

Аллигаторъ, ухаживанье самца, I, 207; II, 23; ревъ самца, I, 251.

Алмазные жуки, яркіе цвѣта, I, 280.

Альдеръ и Ганкокъ, M-rs, о голожаберныхъ моллюскахъ, I, 250.

Amadavat, см. **Estrelda amandava.**

Amadina castanotis, щеголянье самца опереньемъ, II, 74.

Amadina Lathami, щеголянье самца перьями, II, 75.

Амазонскія бабочки, I, 236; рыбы, II, 15.

Америка, измѣненія череповъ у туземцевъ, I, 80; значительное распространеніе туземцевъ, I, 165; вши у туземцевъ, I, 166; отсутствіе бороды, общее туземцамъ, II, 273.

Америка, Сѣверная, бабочки, I, 236; индѣйцы, женщины — причина раздоровъ между ними, II, 245; индѣйцы, ихъ понятіе о женской красотѣ, II, 261, 263.

Америка, Южная, характеръ туземцевъ, I, 164; населеніе нѣкоторыхъ частей ея, I, 170; каменные курганы, I, 177; вымираніе ископаемой лошади, I, 182; пустынныя птицы, II, 172; незначительныя половыя различія туземцевъ, II, 244; преобладаніе дѣтоубійства, II, 275.

Американцы, ихъ географическое распредѣленіе, I, 83; и негры, различія между ними, I, 188; отвращеніе къ волосамъ на лицѣ, II, 263; измѣнчивость ихъ, I, 171.

Американскія нарѣчія иногда весьма искусственны, I, 43.

Американскій лось, бои, II, 184; рога, служащіе ему помѣхой, II, 197.

Ammophila, челюсти, I, 262.

Ammotragus tragelaphus, волосистыя переднія ноги, II, 214, 216.

Amphioxus, I, 154.

Amphipoda (Плосконогія), самцы достигаютъ половой зрѣлости въ раннемъ возрастѣ, II, 165.

Амунофъ III, негритянскій типъ его лица, I, 165.

Anax junius, различія между полами, I, 276.

Аналогичныя измѣненія въ опереніи птицъ, II, 64.

Anas, II, 138.

Anas acuta, опереніе самца, II, 66.

Anas boschas, опереніе самца, II, 66.

Anas histrionica, II, 164.

Anastomus oscitans, оба пола и дѣтеныши, II, 166; бѣлое свадебное оперенiе, II, 175.

Anatida, ихъ голосъ, II, 47.

Англія, численное отношеніе новорожденныхъ мальчиковъ и дѣвочекъ, I, 228.

Англичане, ихъ успѣхи при колонизаціи, I, 134.

Англосаксы, уваженіе ихъ къ бородѣ, II, 264.

Annelida (Кольчатыя), I, 251.

Annulesa, I, 251?

Anobium tessellatum, звуки его, I, 293.

Anolis cristatellus, хохолъ самца, II, 26; драчливость самца, II, 26; горловой мѣшокъ, II, 26.

Anser hyperboreus, бѣлизна его, II, 174.

Anser canadensis, II, 91.

Anser cygnoides, II, 89; наростъ у основанія клюва, II, 100.

Anthidium manicatum, величина самца, I, 266.

Anthocharis genutia, I, 299.

Anthocharis cardamines, I, 295, 299; половыя различія цвѣтовъ, I, 310.

Anthocharis sara, I, 299.

Anthophora acervorum, величина самца, I, 266.

Digitized by Google

Anthophora retusa, различія половъ, I, 266.
Anthropidae, I, 146.
Anthus, линяніе, II, 65.
Антигуа, наблюденія д-ра Никольсона надъ желтой горячкой, I, 187.
Antilocapra americana, рога, I, 220; II, 187.
Антилопы, ихъ полигамизмъ, I, 203; рога, I, 220; II, 187; клыки у нѣкоторыхъ самцовъ, II, 185; употребленіе роговъ, II, 191; спинной гребень, II, 213; подгрудокъ, II, 214; зимнее измѣненіе двухъ видовъ, II, 226; особыя пятна, II, 227.
Antilope bezoartica, рогатыя самки, II, 188; половыя различія цвѣта, II, 189.
Antilope Dorcas и **euchore**, II, 187.
Antilope euchore, рога, II, 191.
Antilope montana, зачаточные клыки у молодыхъ самцовъ, II, 196.
Antilope niger, **sing-sing**, **caama** и **gorgon**, половыя различія цвѣтовъ, II, 219.
Antilope oreas, рога, I, 220.
Antilope saiga, полигамичные нравы, I, 204.
Antilope strepsiceros, рога, I, 220.
Antilope subgutturosa, отсутствіе слезныхъ ямокъ, II, 212.
Антипатія, проявляющаяся у птицъ въ неволѣ къ извѣстнымъ лицамъ, II, 86.
Anura (Безхвостыя), II, 21.
Apatania muliebris, самецъ неизвѣстенъ, I, 240.
Apathus, различіе половъ, I, 279.
Apatura iris, I, 294, 295.
Апельсины, обращеніе съ ними обезьянъ, I, 104.
Apis mellifica, величина самца, I, 266.
Аполлонъ, греческія статуи его, II, 265.
Apoplexia у *Cebus Azarae*, I, 5.
Aprosmictus scapulatus, II, 134.
Арабскія женщины, сложность и странность ихъ прически, II, 267.
Арабы, обычай насѣчекъ на щекахъ и вискахъ, II, 257.
Араканъ, искусственное расширеніе лба у туземцевъ, II, 266.
Arachnida (Паукообразныя), I, 258.
Arboricola, птенцы, II, 146.
Аргайль, герцогъ, о выдѣлываніи орудій, свойственномъ одному человѣку, I, 36; о борьбѣ между добромъ и зломъ у человѣка, I, 77; о физической слабости человѣка, I, 116; о первобытной цивилизаціи человѣка, I, 136; объ оперенія самца аргуса, II, 71; объ *Urosticte Benjamini*, II, 117; о гнѣздахъ птицъ, II, 128; о разнообразіи, какъ цѣли природы, II, 176.
Argynnis aglaia, цвѣтъ нижней поверхности тѣла, I, 301.
Ardea asha rufescens и **caerulea**, измѣненіе цвѣта, II, 177.
Ardea gularis, перемѣна оперенія, II, 177.
Ardea herodias, любовныя позы самца, II, 54.
Ardea caerulea, размноженіе въ незрѣломъ оперенія, II, 164.
Ardea ludoviciana, возрастъ зрѣлаго оперенія, II, 163; продолженіе роста хохла и перьевъ у самца, II, 165.
Ardea nycticorax, голосъ, II, 41.
Ardeola, птенцы, II, 146.
Ardetta, измѣненія оперенія, II, 137.
Аркайтель, I, 18.
Aricoris epitus, половыя различія крыльевъ, I, 264.
Аристократія, развитіе ея красоты, II, 270.
Archeopteryx, I, 154.
Arctiidae, окрашеніе, I, 301.
Arthropoda (Членистоногія), I, 251.
Артеріи, измѣнчивость въ ихъ направленіи, I, 80; вліяніе ихъ перевязки на побочные каналы, I, 86.
Asinus taeniopus, II, 231.
Асциціи, сродство съ ними ланцетника, I, 156; личинки ихъ похожи на головастиковъ, I, 156; яркіе цвѣта нѣкоторыхъ изъ нихъ, I, 246; I, 248.
Athalia, отношенія половъ, I, 240.
Ateles, вліяніе на него водки, I, 5; отсутствіе большаго пальца, I, 104.
Ateles belzebuth, уши, I, 14.
Ateles marginatus, цвѣтъ его ошейника, II, 220; волоса на головѣ, II, 232.
Ateuchus, звуки, производимые ими, I, 293.
Ateuchus cicatricosus, нравы ихъ, I, 287.
Африка, вѣроятное мѣсторожденіе человѣка, I, 150; южная, скрещенное населеніе ея, I, 171; южная, сохраненіе цвѣта кожи у голландцевъ, I, 184; южная, отношеніе половъ у мотыльковъ, I, 236; татуированіе, II, 257; сѣверная, прически туземцевъ, II, 258.

Digitized by Google

В и Ь.

Бабеджъ, С., о большей пропорціи незаконныхъ рожденій дѣвочекъ, I, 229.
Бабирусса, его клыки, II, 201.
Бальи, Е. М., о бояхъ оленей, II, 193; о способѣ нападенія итальянскихъ буйволовъ, II, 191.
Банаиоѣды, цвѣтъ и строеніе гнѣздъ, II, 131; оба пола одинаково красивы, II, 136.
Бантенгъ, рога, II, 189; половыя различія окраски, II, 219.
Баньи, цвѣтъ ихъ кожи, II, 262—3.
Баранъ, способъ его нападенія, II, 190; африканскій, его грива, II, 216; жирнохвостые, II, 215.
Баррингтонъ, Daines, объ языкѣ птицъ, I, 39; о клохтаньи курицъ, II, 41; о цѣли пѣнія птицъ, II, 42; пѣніе самокъ птицъ, II, 43; птицы выучиваются пѣснямъ другихъ птицъ, II, 43; ъ гортанныхъ мышцахъ пѣвчихъ птицъ, II, 44; объ отсутствіи способности пѣть у самокъ птицъ, II, 126.
Барроу, о птицѣ вдовушкѣ, II, 76.
Барръ, м-ръ, о половомъ предпочтеніи у собакъ, II, 206.
Бартлетъ, A. D., I, 30; о фазанѣ трагопанѣ, I, 206; о развитіи шпоръ у *Crossoptilon auritum*, I, 221; о поединкахъ самцовъ *Plectropterus gambensis*, II, 37; о хохлѣ, II, 64; о щеголяньи самцовъ, II, 68; охорашиваніе самца *Polyplectron*, II, 71; о *Crossoptilon auritum* и *Phasianus Wallichii*, II, 73; о нравахъ *Lophophorus*, II, 94; см. *Buceros bicornis*, II, 100; о высиживаньи яицъ у казуара, II, 157; о капскомъ буйволѣ, II, 191; объ употребленіи роговъ у антилопъ, II, 191; о бояхъ самцовъ бородавочника, II, 202; объ *Ammotragus tragelaphus*, II, 214; о цвѣтахъ *Cercopithecus cephus*, II, 220; о цвѣтахъ и лицахъ обезьянъ, II, 334; о голыхъ поверхностяхъ у обезьянъ, II, 285.
Бартрамъ, объ ухаживаньи самца аллигатора, II, 23.
Басни, ихъ крайне-искусственный языкъ, I, 43.
Батока, выбиваніе двухъ верхнихъ-рѣзцовъ, II, 258.
Batrachia, II, 21; страстность самцовъ, I, 207.
Бахманъ, д-ръ, о плодовитости мулатовъ, I, 167.
Бахофенъ, II, 272.
Bhringa, дискообразныя хвостовыя перья, II, 66.
Бевенъ, лейт., о развитіи роговъ у *Cervus Eldi*, I, 219.
Беддо, д-ръ, о причинахъ различія въ ростѣ, I, 85.
Бедмотъ, W., объ общественныхъ добродѣтеляхъ у первобытнаго человѣка, I, 69; о значеніи послушанія, I, 121; о человѣческомъ прогрессѣ, I, 124; о существованіи дикихъ племенъ въ классическія времена, I, 182.
Бедра, развитіе ихъ у солдатъ и матросовъ, I, 86.
Бедренная и **берцовая** кости, ихъ размѣры у индѣйцевъ племени аймаровъ, I, 88.
Безбрачіе, неизвѣстное у дикарей южной Африки и Южн. Америки, II, 278.
Безобразіе, по мнѣнію нѣкоторыхъ, состоитъ въ приближеніи къ типу низшихъ животныхъ, II, 268.
Безплодность одиночекъ дочерей, I, 127; при скрещиваніи, какъ доказательство различія видовъ, I, 162.
Бекасъ, самецъ прилетаетъ раньше самки, I, 198; драчливость самца, II, 34; двукратное линяніе, II, 63.
Бекасъ, звуки его, II, 50; цвѣтъ его, II, 173.
Бекасъ, окрашенный, полы и птенцы, II, 155.
Бекасъ, пустынникъ, сборища его, II, 79.
Бэкеръ, м-ръ, объ отношеніи половъ у цыплятъ фазановъ, I, 233.
Бекеръ, sir S., о любви арабовъ къ нескладной музыкѣ, II, 53; о половомъ различіи въ окрашеніи антилопъ, II, 219; о слонахъ и носорогахъ, нападающихъ на бѣлыхъ или сѣрыхъ лошадей, II, 223; объ уродованіяхъ принятыхъ у негровъ, II, 224; о насѣчкахъ на щекахъ и вискахъ между арабами, II, 257; о прическѣ сѣверныхъ африканцевъ, II, 258; о прокалываніи нижней губы

Digitized by Google

у латунскихъ женщинъ, II, 258; объ отличительныхъ признакахъ прически племенъ центральной Африки, II, 258; о прическахъ арабскихъ женщинъ, II, 267.

Бекландъ, F., о численномъ отношеніи половъ у крысъ, I, 232; о численномъ отношеніи половъ у форелей, I, 235; *Chimaera monstrosa*, II, 12.

Бёклеръ, W., отношеніе половъ чешуекрылыхъ, выведенныхъ имъ, I, 239.

Бёкстонъ, C., наблюденія надъ макао, I, 55; примѣръ состраданія у попугая, II, 85.

Беленъ, II, 207.

Белль, sir C., I, X; о мышцахъ выражающихъ различныя душевныя движенія у человѣка, I, 94; о рукѣ, I, 105.

Белль, T., о численномъ отношеніи половъ у кротовъ, I, 232; о ящерицахъ II, 20; кваканье лягушекъ, II, 23; о различномъ окрашеніи обоихъ половъ *Zootoca vivipara*, II, 29; о поединкахъ кротовъ, II, 183.

Бельгія, древніе обитатели ея, I, 180.

Бенетъ, A. W., о нравахъ *Dromoeus irroratus*, II, 157.

Бешетъ, д-ръ, о райскихъ птицахъ, II, 70.

Бентамскія муры (Sebright), I, 197, 224.

Бэнъ, A., о чувствѣ долга, I, 50; о взаимной помощи, проистекающей изъ симпатіи, I, 55; объ основаніяхъ симпатіи, I, 59; о любви къ похвалѣ и т. д., I, 62; о понятіи о красотѣ, II, 268.

Бердъ, W., о различіи въ цвѣтахъ между самцами и самками нѣкоторыхъ *Entozoa*, I, 246.

Бёрнъ, число видовъ человѣка, I, 172.

Бёрмезскіе о-ва, цвѣтъ бороды у туземцевъ, II, 241.

Bernicla antarctica, цвѣта, II, 174.

Бёртонъ, кап., о понятіяхъ негровъ о женской красотѣ, II, 262; о всемірномъ идеалѣ красоты, II, 266.

Бёрчель, д-ръ, о зебрѣ, II, 228; о расточительности бушмена на украшенія, II, 260; безбрачіе неизвѣстно у дикарей южной Африки, II, 278; свадебные обычаи у бушменовъ, II, 283.

Бэръ, K. E фонъ, о зародышевомъ развитіи, I, 7; I, 159.

Бёсъ, G., проф. о надмыщелковомъ отверстіи плечевой кости человѣка, I, 18.

Бётлеръ, A. G., половыя различія въ крыльяхъ *Aricoris epitus*, I, 264; объ окрашеніи половъ въ видѣ *Thecla*, I, 296; сходство *Iphias glaucippe* съ листомъ, I, 299; отвращеніе къ нѣкоторымъ ночнымъ бабочкамъ и гусеницамъ у ящерицъ и лягушекъ, I, 316.

Бэтсъ, H. W., объ измѣненіи формы головы у амазонскихъ индѣйцевъ, I, 82; о численномъ отношеніи половъ у амазонскихъ бабочекъ, I, 236; о половыхъ различіяхъ въ крыльяхъ мотыльковъ, I, 264; о полевомъ сверчкѣ, I, 270; *Pyrodes pulcherrimus*, I, 280; о рогахъ пластинчаторогихъ жуковъ, I, 282, 283; о цвѣтахъ *Epicaliae* и др., I, 295; о цвѣтахъ тропическихъ мотыльковъ, I, 297; объ измѣнчивости *Papilio Sesostris* и *Childrenae*, I, 305; о самцахъ и самкахъ мотыльковъ, живущихъ въ различныхъ мѣстахъ, I, 306; о подражательности, I, 311; о гусеницѣ *Sphinx*, I, 315; о голосовыхъ органахъ зонтичной птицы, II, 46; о туканахъ, II, 174; о *Brachyurus calvus*, II, 233.

Беттони, E., о мѣстныхъ различіяхъ въ гнѣздахъ итальянскихъ птицъ, II. 132.

Бэтъ, C. S., о большей дѣятельности самцовъ ракообразныхъ, I, 208; объ отношеніи половъ у краббовъ, I, 241; о клешняхъ ракообразныхъ, I, 253; о сравнительномъ ростѣ у обоихъ половъ, I, 254; о цвѣтахъ ракообразныхъ, I, 256.

Бехштейнъ, о самкахъ птицъ, выбирающихъ лучшихъ пѣвцовъ между самцами, II, 41; соперничество пѣвчихъ птицъ, II, 42; пѣніе самокъ, II, 43; птицы перенимаютъ пѣсни у другихъ птицъ, II, 43; спариваньe канарейки и чижика, II, 90; подразновидность голубя-монаха, II, 102; шпорцевыя курицы, II, 125.

Biblo, половыя различія роста, I, 266.

Bizlura lobata, мускусный запахъ самца, II, 31; большой ростъ самца, II, 35.

Бизонъ американскій, грива самца, II, 203.

Bimana (Двурукія), I, 143.

Birgus latro, нравы, I, 256.

Бирибенъ, м-ръ, отыскиваніе новыхъ паръ холзанами, II, 82.

Биша, о красотѣ, II, 268.

Бишопъ, J., о голосовыхъ органахъ лягушекъ, II, 23; о голосовыхъ органахъ вороньихъ птицъ, II, 44; о дыхательномъ горлѣ крохали, II, 47.

Бишоффъ, проф., о сходствѣ между мозгами человѣка и оранга, I, 4; фор-

Digitized by Google

ма зародыша у собаки, I, 7; объ извилинахъ мозга у человѣческаго зародыша, I, 9; о различіи черепа у человѣка и четырерукихъ, I, 143.

Блазіусъ, д-ръ, о видахъ европейскихъ птицъ, II, 97.

Блакистонъ, кап., объ американскомъ бекасѣ, II, 51; о пляскахъ *Tetrao phasionellus*, II, 54.

Blediis taurus, рогообразные придатки самца, I, 285.

Блекуоль, J., о говорящихъ сорокахъ, I, 42; о ласточкахъ, покидающихъ своихъ птенцовъ, I, 61; о большей дѣятельности самца паука, I, 208; о численномъ отношеніи половъ у паука, I, 241; о половыхъ различіяхъ въ цвѣтахъ у пауковъ, I, 258; о паукахъ самцахъ, I, 258.

Блэнъ, C. C., о челюсти изъ la Naulette, I, 93.

Блеширонъ, м-ръ, о половомъ предпочтеніи у лошадей, II, 207.

Блонъ, м-ръ, о привязанностяхъ собакъ, II, 206.

Блэръ, д-ръ, объ относительной воспріимчивости европейцевъ къ желтой горячкѣ, I, 185.

Blethisa multipunctata, звуки, издаваемые ею, I, 289.

Близнецы, наклонность производить ихъ наслѣдственна, I, 98.

Блитъ, E., наблюденія объ индѣйскихъ воронахъ, I, 55; о строеніи рукъ у видовъ *Hylobates*, I, 104; о развитіи роговъ у куду и оленебыка, I, 220; о драчливости самцовъ *Gallinula cristata*, II, 33; о присутствіи шпоръ у самки *Euplocamus erythrophthalmus*, II, 37; о драчливости *Estrelda Amandava*, II, 54; о колпицѣ, II, 48; о линяніи у *Anthus*, II, 65; о линяніи у дрохвъ, ржанокъ и *Gallus bankiva*, II, 66; объ индѣйскомъ осоѣдѣ, II, 98; о половыхъ различіяхъ въ цвѣтахъ глазъ птицъ-носороговъ, II, 100; объ *Oriolus melanocephalus*, II, 137; о *Palaeornis javanicus*, II, 138; родъ *Ardetta*, II, 137; *Falco peregrinus*, II, 138; молодыя самки птицъ пріобрѣтаютъ признаки самцовъ, II, 138; неврѣлое опереніе птицъ, II, 142—3; о представительныхъ видахъ птицъ, II, 146; о птенцахъ *Turnix*, II, 155; аномальное опереніе птенцовъ *Lanius rufus* и *Colymbus glacialis*, II, 162; о полахъ и птенцахъ воробьевъ, II, 162; о диморфизмѣ нѣкоторыхъ цапель, II, 164; объ *Oriolli*, размножающихся въ неврѣломъ опереніи, II, 164; узнаваніе половъ птенцовъ снигирей вырываніемъ ихъ грудныхъ перьевъ, II, 164; о полахъ и птенцахъ *Buphus* и *Anastomus*, II, 166; о птенцахъ славки-монаха и чернаго дрозда, II, 168; о птенцахъ чекканов, II, 169; о бѣломъ опереніи *Anastomus*, II, 175; о рогахъ *Antilope bezoartica*, II, 188; о рогахъ быкообразныхъ животныхъ, II, 189; способъ боя *Ovis cycloceros*, II, 190; голосъ гиббоновъ, II, 210; волосистый гребень у дикаго козла, II, 214; о цвѣтахъ *Portax picta*, II, 218; о цвѣтахъ *Antilope bezoartica*, II, 189; о цвѣтахъ аксиса, II, 219; половыя различія *Hylobates hoolock*, II, 220; о свиномъ оленѣ, II, 229; о бородѣ и усахъ обезьянъ, сѣдѣющихъ съ лѣтами, II, 241.

Блохъ, о численномъ отношеніи половъ у рыбъ, I, 234.

Блюменбахъ, о человѣкѣ, I, 82; о большихъ размѣрахъ носовыхъ полостей у американскихъ уроженцевъ, I, 87; о положеніи человѣка, I, 143; о числѣ видовъ человѣка, I, 172.

Бобръ рѣчной, инстинкты и понятливость, I, 24, 25; голосъ, II, 210? бобровая струя, II, 211; поединки самцовъ, II, 183.

Богатство, вліяніе его, I, 126.

Богъ, отсутствіе понятія о немъ у нѣкоторыхъ человѣческихъ расъ, I, 46.

Боккингамширъ, численное отношеніе новорожденныхъ мальчиковъ и дѣвочекъ, I, 228.

Больдъ, м-ръ, о пѣніи безплоднаго ублюдка канарейки, II, 42.

Большой палецъ, отсутствіе у *Ateles* и *Hylobates*, I, 104.

Большой палецъ ноги, форма его у человѣческаго зародыша, I, 9.

Болѣзни, общія человѣку и низшимъ животнымъ, I, 5; различія наклонности къ нимъ у различныхъ человѣческихъ расъ, I, 164; новыя, вліяніе ихъ на дикарей, I, 181; ихъ зарожденіе отъ сближенія разнородныхъ племенъ, I, 182; распространеніе на одинъ полъ, I, 222.

Бомбетъ, м-ръ, объ измѣнчивости понятія о красотѣ въ Европѣ, II, 281.

Bombycidae, цвѣта, I, 300; спариванье, I, 304.

Bombycilla carolinensis, красные придатки, II, 137.

Bombyx Yamamai, I, 264; M. Персон-

Digitized by Google

нетъ, о—, I, 237; численное отношеніе половъ, I, 239.

Bombyx cynthia, I; 264; численное отношеніе половъ, I, 236, 239; спариванье, I, 305.

Bombyx mori, различіе въ величинѣ мужскихъ и женскихъ коконовъ, I, 264; спариванье, I, 304

Bombyx Pernyi, численное отношеніе половъ, I, 239.

Bombus, различіе половъ, I, 279.

Бонапартъ, С. Іи, призывные крики дикаго индюка, II, 48.

Бондъ, F., образованіе новыхъ паръ у воронъ, II, 82.

Боннеръ, С., передача признаковъ самца старой самкѣ сернѣ, II, 187; рога благороднаго оленя, II, 193; нравы оленей, II, 198; спариванье благороднаго оленя, II, 204.

Boreus hyemalis, малочисленность самцовъ, I, 240.

Борзыя собаки, численное отношеніе половъ, I, 201, 202; численное отношеніе мужскихъ и женскихъ рожденій, I, 231.

Bory S.-Vincent, о числѣ видовъ человѣка, I, 172; о цвѣтахъ *Labrus pavo*, II, 14.

Борода, развитіе у человѣка, II, 239—40; сходство ея у человѣка и четырерукихъ, II, 241; видоизмѣненія развитія у различныхъ человѣческихъ расъ, II, 242; уваженіе къ бородѣ у бородатыхъ націй, II, 264; вѣроятное происхожденіе, II, 287; у обезьянъ, I, 144; у млекопитающихъ, II, 214.

Бородавочникъ II, 202; клыки и наросты, II, 202.

Бородавочникъ, эѳіопскій, клыки и наросты его, II, 202.

Бородачъ, см. **Capitonidae**.

Бородки, нитчатыя, въ оперенія нѣкоторыхъ птицъ, II, 58.

Борьба за существованіе у человѣка, I, 135, 139.

Bos gaurus, рога, II, 189.

Bos primigenius, II, 184.

Bos sondaicus, см. **Бантенгъ**.

Ботеи, цвѣта бороды, II, 241.

Ботокуды, I, 136; образъ жизни, I, 188; уродованіе ушей и нижней губы, II, 256.

Бразилія, черепа найденные въ тамошнихъ пещерахъ, I; 165; населеніе, I, 170; сплющиваніе носа у туземцевъ, II, 266.

Brachicephalia, строеніе, возможное объясненіе, I, 110.

Brachiopoda (Плеченогія), I, 248.

Brachyscelus, вторая пара щупальцевъ у самца, I, 258.

Brachyura (Короткохвостыя), I, 254.

Brachyurus calvus, алое лицо, II, 233.

Бракъ, о вліяніи на нравственность, I, 70; препятствія къ нему у дикарей, I, 98; вліяніе на смертность, I, 131; развитіе, II, 273.

Браки общинные, II, 271, 273; ранніе, I, 130, 131.

Браубахъ, проф., самообладаніе собакъ, I, 49.

Браузеръ, F., о диморфизмѣ у *Neurothemis* I, 277.

Бреконридгъ, д-ръ, о вліяніи климата, I, 85.

Брегъ, о вліяніи опьяняющихъ напитковъ на обезьянъ, I, 5; о самцахъ *Cynocephalus*, различающихъ женщинъ, I, 6; о мести у обезьянъ, I, 27; о выраженіи материнской любви у обезьянъ и павіановъ, I, 27; объ инстинктивномъ ужасѣ обезьянъ передъ змѣями, I, 29; о павіанѣ, защищающемся рогожей отъ солнца, I, 37; о камняхъ, употребляемыхъ какъ метательные снаряды павіанами, I, 35; о сигнальныхъ крикахъ обезьянъ, I, 39; о часовыхъ, поставленныхъ обезьянами, I, 53; о совмѣстной работѣ животныхъ, I, 54; объ орлѣ, напавшемъ на дѣтеныша *Cercopithecus*, I, 54; о павіанахъ въ неволѣ, защищающихъ одного изъ своихъ товарищей отъ наказанія, I, 56; о нравахъ павіановъ при грабежахъ, I, 57; о различіи умственныхъ способностей у обезьянъ, I, 81; о нравахъ павіановъ, I, 104; о многоженствѣ у *Cynocephalus* и *Cebus*, I, 203; о численномъ отношеніи половъ у птицъ, I, 233: о токованіи тетерева, II, 36; о *Palamedea cornuta*, II, 38; о нравахъ черной цапли, II, 39; о звукахъ, производимыхъ райскими птицами, II, 50; о сборищахъ тетеревовъ, II, 79; объ образованіи новыхъ паръ у птицъ, II, 82; о предпинкахъ кабановъ, II, 200; о нравахъ *Cynocephalus hamadrias*, II, 274.

Брентъ, м-ръ, объ ухаживаньи домашнихъ птицъ, II, 91.

Бреславль, численное отношеніе мужскихъ и женскихъ рожденій, I, 229.

Бріанъ, кап., объ ухаживаніи *Callorhinus ursinus*, II, 198.

Бриджменъ, Лаура, I, 40.

Бримстонскій мотылекъ, I, 229; половыя различія въ цвѣтахъ его, I, 310.

Digitized by Google

Британцы, древніе, обычай татуированья, II, 257.

Брови, подниманіе ихъ, I, 11; развитіе длинныхъ волосъ, I, 144; вырываніе въ нѣкоторыхъ частяхъ Южной Америки и Африки, II, 258; вырываніе у парагвайскихъ индѣйцевъ, II, 264.

Броди, sir B., о происхожденіи нравственнаго чувства у человѣка, I, 51.

Брока, проф., о надмыщелковомъ отверстіи въ человѣческой плечевой кости, I, 18; объ объемѣ парижскихъ череповъ въ различныя эпохи, I, 108; о вліяніи естественнаго подбора I, 113; о человѣческихъ ублюдкахъ, I, 167; о человѣческихъ остаткахъ *Les Eyzies*, I, 180; о причинахъ различія между европейцами и индусами, I, 183.

Бронзовый періодъ, человѣкъ этого періода въ Европѣ, I, 119.

Бронгъ, H. G., о спариваньи насѣкомыхъ различныхъ видовъ, I, 261.

Броунъ, R., часовые у тюленей—обыкновенно самки, I, 53; о бояхъ тюленей, II, 263; объ единорогѣ, II, 185; случайное отсутствіе бивней у самки моржа, II, 185; тюлень хохлачъ, II, 211; о цвѣтахъ половъ у гренландскаго тюленя, II, 218; о любви къ музыкѣ у тюленей, II, 252; о растеніяхъ, употребляемыхъ для любовныхъ напитковъ сѣверо-американскими женщинами, II, 261.

Броунъ-Секаръ, о наслѣдственности результатовъ операцій у морскихъ свинокъ, II, 288.

Брюлери, о нравахъ *Atheuchus cicatricosus*, I, 287; о звукахъ, издаваемыхъ *Ateuchus*, I, 293.

Брюннихъ, о пестрыхъ воронахъ на о-хъ Ферро, II, 98.

Брюсъ, объ употребленіи бивней у слоновъ, II, 190.

Буатаръ и Корбье, m-rs, о передачѣ половыхъ особенностей у голубей, I, 216; объ отвращеніи нѣкоторыхъ голубокъ къ извѣстнымъ голубямъ, II, 92.

Bubas bison, грудной выступъ, I, 284.

Budytes Rali, I, 198.

Буйволъ, индѣйскій, рога, II, 189; итальянскій способъ нападенія, II, 191; капскій, II, 191.

Bucephalus capensis, различіе въ цвѣтахъ, II, 24.

Buceros, строеніе гнѣздъ и высиживанье, II, 130.

Buceros bicornis, половое различіе въ цвѣтѣ щита, клюва и рта, II, 100.

Buceros corrugatus, половое различіе въ клювѣ, II, 57.

Буклендъ, W., сложность криноидовъ, I, 43.

Bucorax abyssinicus, напряженіе шейнаго ожерелья самцомъ во время ухаживанья, II, 57.

Бульбуль, драчливость самца, II, 33; самецъ распускаетъ нижнія кроющія перья, II, 75.

Бумерангъ, I, 138.

Buphus coromandus, полы и птенцы, II, 166; измѣненія цвѣтовъ, II, 177.

Бурбонъ, о., численное отношеніе половъ въ одномъ видѣ *Papilio*, I, 236.

Буревѣстники, ихъ цвѣта, II, 176.

Бурьенъ, о свадебныхъ обычаяхъ дикарей Малайскаго архипелага, II, 283.

Буше (Boucher de Perthes), о древности человѣка, I, VIII.

Бушмены, I, 117.

Бушменка, странныя украшенія, II, 260; волоса, I, 163—4; свадебные обычаи, II, 283.

Бушъ, I, 163.

Быкообразныя (Bovidae), подгрудокъ, II, 214.

Быкъ, способъ нападенія, II, 191; курчавые волоса на лбу, II, 213; два молодыхъ быка нападаютъ на стараго, I, 54; поединки дикихъ, II, 184.

Бьюсть, о численномъ отношеніи половъ у семги, I, 235; о драчливости самца семги, II, 4.

Бѣгающія птицы (Cursores), сравнительный недостатокъ половыхъ различій между ними, I, 205—6.

Бѣлая куропатка, моногамизмъ, I, 205; ея зимнее и лѣтнее оперѣніе, II, 64, 65; свадебныя сборища, II, 80; троекратное линяніе, II, 139; охранительная окраска, II, 152.

Бѣлизна, половое украшеніе у нѣкоторыхъ птицъ, II, 177; млекопитающихъ въ снѣжныхъ областяхъ, II, 225.

Бѣлки, поединки самцовъ, II, 183; американскія, межполовыя различія окраски, II, 217; черныя, II, 223.

Бюфонъ, число видовъ человѣка, I, 172.

Бюхнеръ, L., о происхожденіи человѣка, I, VII; о недостаткѣ самосознанія и пр. у грубыхъ дикарей, I, 44; объ употребленіи человѣческой ноги, какъ хватательнаго органа, I, 105; о способѣ движенія обезьянъ, I, 105.

Digitized by Google

С см. К.

B, V, W.

Вагнеръ, R., о діастемѣ въ каффрскихъ черепахъ, I, 93; о дыхательныхъ вѣтвяхъ чернаго аиста, II, 48.

Вайцъ, проф., о числѣ видовъ человѣка, I, 172; о цвѣтѣ австралійскихъ новорожденныхъ дѣтей, II, 240; объ отсутствіи бороды у негровъ, II, 243; о страсти людей къ украшеніямъ, II, 256; о подверженности негровъ тропическимъ лихорадкамъ послѣ пребыванія въ холодномъ климатѣ, I, 185; о понятіяхъ негровъ о женской красотѣ, II, 262; о понятіяхъ о красотѣ у кохинхинцевъ и китайцевъ, II, 263.

Вальдейеръ, М., о. гермафродитизмѣ зародыша позвоночныхъ, I, 156.

Вальдшнепъ, цвѣтъ его, II, 173.

Вальженеръ и Жерве, о *Myriapoda*, I, 260.

Vanellus cristatus, крыловые бугры у самца, II, 37.

Vanessa, I, 295; сходство нижней поверхности съ древесной корой, I, 298.

Ванкуверъ, островъ, м-ръ Спротъ объ его уроженцахъ, I, 182; обычай вырыванія волосъ на лицѣ у туземцевъ, II, 264.

Валити, поединки, II, 184; слѣды роговъ у самокъ, II, 187; нападеніе ихъ на человѣка, II, 193; волосяные гребешки самцовъ, II, 214; половыя различія окраски, II, 219.

Варварство, первобытное, цивилизованныхъ націй, I, 136.

Вдовушки-птицы, полигамизмъ ихъ, I, 205; свадебное опереніе самцовъ, II, 66, 76; самки, отвергающія некрасивыхъ самцовъ, II, 94.

Вдовы и вдовцы, смертность ихъ, I, 132.

Веббъ, д-ръ, о зубахъ мудрости, I, 16.

Ведды, моногамизмъ ихъ, II, 275.

Вейсбахъ, д-ръ, измѣренія людей различныхъ расъ, I, 163; о большей измѣнчивости мужчинъ сравнительно съ женщинами, I, 210; объ относительныхъ размѣрахъ тѣла у половъ различныхъ человѣческихъ расъ, II, 242.

Вейчъ, м-ръ, объ отвращеніи японскихъ женщинъ къ усамъ, II, 264.

Великолѣпные дрозды, II, 117?

Вельнеръ, М., о брахицефаліи и долихоцефаліи, I, 110; половыя различія человѣческаго черепа, II, 239; 249.

Венера эрицинская, жрицы ея, II, 270.

Верблюдъ, клыки самца, II, 185, 196.

Верро, М., самка австралійскаго *Bombyx*, привлекающая многочисленныхъ самцовъ, I, 238.

Вертикальное положеніе человѣка, I, 104—5.

Vesicula prostatica, гомологъ матки, I, 20, 156.

Вестрингъ, о звукахъ *Reduvius personatus*, I, 368; о звуковыхъ органахъ *Coleoptera*, I, 291; о звукахъ *Cychrus*, I, 291; о звукахъ самцовъ *Theridion*, I, 259; о звукахъ жуковъ, I, 289; о звукахъ *Omaloplia brunnea*, I, 290.

Вестфалія, большое число незаконныхъ дѣтей женскаго пола, I, 229.

Vibrissæ, длинные волоса бровей служатъ ихъ представителями, I, 15.

Vidua, II, 76, 139.

Vidua axillaris, I, 205.

Виды, причины ихъ развитія, I, 129; отличительные признаки ихъ, I, 162; или расы человѣка, I, 164; плодовитость и безплодіе скрещенныхъ, I, 168; предполагаемые у человѣка, I, 166; градація, I, 172; трудность опредѣленія, I, 173; представительные виды птицъ, II, 146, 147; сравнительныя половыя отличія у различныхъ видовъ, II, 147.

Виллерме, М., о вліяніи благосостоянія на ростъ, I, 84.

Вилорогая антилопа, I, 220.

Винсонъ, Aug., о самцѣ *Epeira nigra*, I, 259.

Винтерботтомъ, II, 240.

Вирэ, о числѣ видовъ человѣка, I, 172.

Вити, архипелагъ, населеніе его, I, 171.

Вкусъ у четырерукихъ, II, 224.

Влажность климата, предполагаемое вліяніе ея на цвѣтъ кожи, I, 85, 184.

Влаковичъ, проф., о musc. ischio-pubicus, I, 94.

Вниманіе, проявленіе его у животныхъ, I, 30.

Внутренности, измѣнчивость ихъ у человѣка, I, 81.

Digitized by Google

Водобоязнь переходитъ отъ низшихъ животныхъ къ человѣку и обратно, I, 5.
Водяныя птицы, частота бѣлаго оперенія, II, 175.
Возвратъ (реверсія), I, 90; какъ возможная причина нѣкоторыхъ дурныхъ наклонностей, I, 130.
Возвышенность мѣстожительства, видоизмѣняющее вліяніе ея, I, 89.
Воздѣлываніе растеній, вѣроятное происхожденіе, I, 125.
Вознесенія о-въ, окрашенныя инкрустаціи на скалахъ, I, 250.
Возрастъ по отношенію къ передачѣ признаковъ у птицъ, II, 141; соотвѣтственныя ему измѣненія у птицъ, II, 163.
Возрожденіе, частное, утраченныхъ частей у человѣка, I, 6.
Вокальная музыка птицъ, II, 40.
Волки выучиваются лаять отъ собакъ, I, 30; охотятся стаями, I, 54; черные, II, 223.
Волкъ, зимнее измѣненіе, II, 226.
Волосы, развитіе у мущины, I, 15; предполагаемое дѣйствіе на нихъ свѣта и жара, I, 85; распредѣленіе ихъ у мущины, I, 110, II, 284; уничтоженіе ихъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ ради украшенія, I, 111; расположеніе и направленіе, I, 144—5; у древнихъ родоначальниковъ человѣка, I, 155; различное строеніе у различныхъ расъ, I, 163; и кожа, взаимное отношеніе цвѣта, I, 189; развитіе у млекопитающихъ, II, 213; прически различныхъ народовъ, II, 257; большая длина у сѣверо-американскихъ племенъ, II, 263; удлиненіе на человѣческой головѣ, II, 288.
Волосатость, различія у обоихъ половъ человѣка, II, 241; измѣненія въ расахъ людей, II, 242.
Волосатое семейство сіамское, II, 286.
Волосы и выдѣлительныя поры, численное отношеніе ихъ у овцы, I, 189.
Вольфовы тѣла, I, 156; согласованіе съ почками рыбъ, I, 9.
Вольфъ, объ измѣнчивости внутренностей у человѣка, I, 81.
Вомбатъ, черныя разновидности, II, 223.
Вонючки и запахъ, II, 211.
Воображеніе, существованіе его у животныхъ, I, 31.
Вореаль, I, 18.
Воркованіе голубей и голубокъ, II, 48.
Воробей, драчливость самца, II, 32; перениманіе имъ пѣсни коноплянки, II, 43; цвѣтъ его, II, 152; незрѣлое оперенiе его, II, 144; бѣлоголовый, птенцы его, II, 166; домашній и древесный, II, 131; найденныя новыя пары, II, 82; полы и птенцы, II, 162; учащіеся пѣть, II, 253.
Воронъ, голосовые органы, II, 44; похищеніе блестящихъ предметовъ, II, 87; пѣгіе на островахъ Ферро, II, 98.
Вороны, птенцы, II, 160, 173; голосовые органы, II, 43; жизнь втроемъ, II, 83; черныя вороны, образованіе новыхъ паръ, II, 82; индѣйскія, кормятъ слѣпыхъ товарищей, I, 55.
Восковица птицъ, яркіе цвѣта, II, 173.
Воспаленіе кишекъ у *Cebus Azarae*, I, 5.
Воспитаніе, вліяніе его на умственное различіе между полами у человѣка, II, 249.
Время года, соотвѣтственныя измѣненія цвѣта птицъ, II, 63; измѣненія оперенья, II, 138.
Времена года, соотвѣтствующая имъ наслѣдственность, I, 215.
Вторичные половые признаки, I, 193; отношеніе ихъ къ полигаміи, I, 203; постепенность ихъ у птицъ, II, 105; передача обоимъ поламъ, I, 213.
Вудъ, J., о мышечныхъ измѣненіяхъ у человѣка, I, 80, 94, 95; о большей измѣнчивости мышцъ у мужчинъ, I, 210.
Вудъ, T. W., о цвѣтахъ золотистаго мотылька, I, 299; о нравахъ *Saturnidae*, I, 302; о нравахъ *Menura Alberti*, II, 44; о *Tetrao cupido*, II, 48; о щеголяньи самцовъ фазана своимъ оперенiемъ, II, 70; о глазчатыхъ пятнахъ фазана-аргуса, II, 111; о нравахъ самки казуара, II, 157.
Вши, у домашнихъ животныхъ и человѣка, I, 166.
Выборъ самцовъ самками птицъ, II, 78, 95.
Выкидыши, распространеніе ихъ, I, 99.
Вымираніе расъ, причины его, I, 181.
Выносливость, уваженіе къ ней, I, 70.
Выраженіе (лица), сходство его между человѣкомъ и обезьяной, I, 144.
Выхухоль, охранительное сходство съ комкомъ земли, II, 225.
Вьюронъ, ракетообразныя перья въ хвостѣ, II, 58.
Вьюрки, весеннее измѣненіе оперенія. II, 67; англійскіе, ихъ самки, II, 149.
Вѣки, окрашиваніе въ черный цвѣтъ въ нѣкоторыхъ частяхъ Африки, II, 257.

Digitized by Google

Вѣрность дикарей между собой, I, 70; важность ея, I, 121.
Вюльпіанъ, проф., о сходствахъ мозга у человѣка и высшихъ обезьянъ, I, 4—5.

Г, G, H.

Gavia, измѣненіе оперенія по времени года, II, 175.
Гагенъ, H., и **Уельшъ**, B. D., объ американскихъ *Neuroptera*, I, 240.
Гадюка, различіе половъ, II, 24.
Gallicrex, половыя различія въ цвѣтѣ радужной оболочки, II, 100.
Gallicrex cristatus, красные наросты, появляющіеся у самца въ періодъ размноженія, II, 63.
Gallinaceæ (Куриныя), частота полигамичныхъ нравовъ и половыхъ различій между ними, I, 205; любовные жесты, II, 54; разсученныя перья, II, 58; полосы птенцовъ, II, 142; сравнительныя межполовыя различія между видами, II, 148; оперение, II, 150.
Gallinula chlorepus, драчливость самца, II, 33.
Gallinula cristata, драчливость самца, II, 33.
Gallopardix, шпоры, II, 37; развитіе шпоръ у самокъ, II, 125.
Gallophasis, птенцы, II, 146.
Gallus bankiva, II, 122; шейныя серповидныя перья, II, 66.
Gallus Stanleyi, драчливость самца, II, 35—6.
Гамадрилъ, павіанъ, переворачиваніе камней, I, 53; грива самца, II, 203.
Гамильтонъ, C., о жестокости кафровъ къ животнымъ, I, 49; присвоеніе женщинъ кафорскими начальниками, II, 279.
Gammarus, употребленіе клешней, I, 254.
Gammarus marinus, I, 256.
Ганкокъ, A., I, 247; о цвѣтѣ голожаберныхъ моллюсковъ, I, 250.
Ganoidea (Твердочешуйныя рыбы), I, 154, 160.
Гарднеръ, примѣръ размышленія у *Gelasimus*, I, 256.
Hareida glacialis, II, 95.
Гаркуръ, E. Vernon, о *Fringilla cannabina*, II, 67.
Гарланъ, д-ръ, различія между рабами, работающими въ полѣ и домахъ, I, 187.
Гаррисъ, T. W., о кузнечикѣ *Katydid*, I, 269; о звукахъ, производимыхъ кузнечиками, I, 273; объ *Oecanthus nivalis*, I, 275; объ окрашеніи чешуекрылыхъ, I, 301; объ окрашеніи *Saturnia Io*, I, 302.
Гаррисъ, J. M., отношеніе цвѣтолица къ климату, I, 187.
Garrulus glandarius, II, 82.
Гартманъ, д-ръ, о пѣніи *Cicada septendecim*, I, 268.
Gasteropoda (Брюхоногія), I, 248; дышащія легкими, ухаживаніе, I, 248.
Gasterosteus, I, 206; постройка гнѣздъ, II, 17.
Gasterosteus leirus, II, 4, 13, 17.
Gasterosteus trachurus, II, 4.
Gastrophora, крылья, ярко окрашенныя снизу, I, 302.
Гаурь, рога его, II, 189.
Гаухи, отсутствіе человѣколюбія, I, 74.
Гегенбауеръ, C., о числѣ пальцевъ у *Ichthyopterygia*, I, 92; гермафродитизмъ древнихъ родоначальниковъ позвоночныхъ, I, 156.
Гегтъ, M., развитіе шпоръ у павлина, I, 221.
Гейсъ, д-ръ, собаки, запряженныя въ саняхъ, расходятся на тонкомъ льду, I, 32.
Геккель, E., о происхожденіи человѣка, I, VII; зачаточные признаки, I, 9; клыки у человѣка, I, 93; о смерти вслѣдствіе воспаленія червеобразнаго отростка, I, 17; постепенныя ступени, по которымъ человѣкъ сдѣлался двуногимъ, I, 105; о мѣстѣ лемурныхъ, I, 152; генеалогія млекопитающихъ, I, 153; объ *amphioxus lanceolatus*, I, 154; о

Digitized by Google

прозрачности морскихъ животныхъ, I, 247; о музыкальныхъ способностяхъ женщины, II, 255.

Гёксли, Т. Н., о сходствахъ строенія между человѣкомъ и обезьянами, I, VI; о сходствѣ мозга человѣка и низшихъ животныхъ, I, 4; о взросломъ возрастѣ оранга, I, 6; о зародышевомъ развитіи человѣка, I, 7; о происхожденіи человѣка, I, VII, 9; объ измѣненіи черепа у уроженцевъ Австраліи, I, 81; объ отводящей мышцѣ пятой предплюсневой кости у обезьянъ, I, 95; о мѣстѣ у человѣка въ природѣ, I, 144; о подъотрядахъ приматовъ, I, 146; о мѣстѣ лемурныхъ, I. 152; о *Dinosauria*, I, 153; о сродствѣ земноводныхъ съ ихтіозаврами, I, 154; объ измѣнчивости черепа въ извѣстныхъ расахъ людей, I, 171; о расахъ людей, I, 174; I, 248.

Hectocotyle, I, 249.

Gelasimus, употребленіе увеличенныхъ клешней самца, I, 254; драчливость самцовъ, I, 255; численное отношеніе половъ въ одномъ видѣ, I, 241; примѣръ размышленія, I, 256; различія цвѣта у половъ одного вида, I, 257.

Heliconidae, I, 295; подражаніе другимъ бабочкамъ, I, 312.

Heliopathes, музыкальный снарядъ свойственъ одному самцу, I, 291.

Helix pomatia, виноградная улитка, примѣръ личной привязанности, I, 249.

Heliothrix auriculata, птенцы, II, 145, 146.

Геллинсъ, J., численное отношеніе половъ у чешуекрылыхъ, вырощенныхъ имъ, I, 239.

Гельмгольцъ, колебаніе слуховыхъ волосковъ у ракообразныхъ, II, 252.

Hemiptera, I, 267.

Hemitragus, отсутствіе бороды у обоихъ половъ, II, 214.

Гёнфрей, H. N., о нравахъ колюшки, I, 206; II, 4.

Гене, A., о полахъ *Hyperithra*, I, 237; I, 302.

Геніальность, II, 248; наслѣдственность таланта, I, 81; плодовитость талантливыхъ мужчинъ и женщинъ, I, 128.

Гёнтеръ, J., о числѣ видовъ человѣка, I, 172; о вторичныхъ половыхъ признакахъ, I, 193; о манерахъ самокъ во время ухаживанья за ними, I, 208; о гортанныхъ мышцахъ пѣвчихъ птицъ, II, 44; II, 198; о курчавыхъ волосахъ на лбу быка, II, 214; объ отвращеніи осла къ самкѣ зебрѣ, II, 224.

Гёнтеръ, W. W., о недавнемъ быстромъ наростаніи сантали, I, 98; о сантали, I, 183.

Географическое распредѣленіе, какъ доказательство видовыхъ различій у человѣка, I, 165.

Geometrae, ярко окрашенные снизу, I, 302.

Geophagus, лобный выступъ самца, II, 12, 17; яица, вынашиваемыя самцомъ во рту или жаберныхъ полостяхъ, II, 17.

Geotrupes, звуки, издаваемые ими, I, 290, 291.

Генсбрихъ, м-ръ, объ осенней пѣснѣ оляпки, II, 43.

Hepialus humuli, половое различіе въ цвѣтѣ, I, 303, 306.

Гёрландъ, д-ръ, о распространеніи дѣтоубійства, I, 69; II, 260, 276; о вымираніи расъ, I, 180, 181.

Гермафродитизмъ зародышей, I, 156.

Herodias bubulcus, зимнее линяніе, II, 66.

Геронъ, серъ R., о нравахъ павлиновъ, II, 93, 94, 118.

Гертнеръ, о безплодіи растительныхъ ублюдковъ, I, 169.

Гёссей, м-ръ, о куропаткѣ, узнававшей людей, II, 86.

Hetaerina, межполовыя различія, I, 276; численное отношеніе половъ, I, 240.

Heterocerus, звуки, издаваемые ими, I, 289.

Gibbon Hoolock, носъ его, I, 144.

Гиббоны, голоса ихъ, II, 210.

Гиггинсъ, м-ръ, II, 104.

Hgyrogonus, II, 18.

Hydroporus, диморфизмъ самокъ, I, 262.

Hyelaphus porcinus, II, 229.

Hyla, пѣвчіе виды, II, 22.

Hylobates, материнская любовь, I, 27; отсутствіе большаго пальца руки, I, 104; хожденіе нѣкоторыхъ въ вертикальномъ положеніи, I, 106; расположеніе волосъ на предплечьяхъ его видовъ, I, 145; нижняя поверхность менѣе волосиста у самокъ, чѣмъ у самцовъ, II, 242.

Hylobates agilis, I, 104; волосы на предплечьяхъ, I, 145; музыкальные голоса, II, 210; надбровная дуга, II, 241; голоса, II, 351.

Hylobates hoolock, половое различіе въ цвѣтѣ, II, 220.

Hylobates lar, I, 104; волоса на предплечьяхъ, I, 145.

Hylobates leuciscus, I, 104.

Hylobates Syndactytus, I, 104; горловой мѣшокъ, II, 214.

Digitized by Google

Hylobates leuciscus. I, 104.
Hylobates syndactylus, I, 104; горловой мѣшокъ, II, 210.
Гильдингъ, о звукахъ, производимыхъ кузнечиками, I, 269.
Hymenoptera (Перепончатокрылыя), I, 278; большой ростъ мозговаго узла, I, 107; классификація, I, 141; половыя различія въ крыльяхъ, I, 263; шилоносныя, относительный ростъ половъ, I, 266.
Hymenopteron, паразитъ, съ сидячимъ самцомъ, I, 208.
Gynanisa isis глазчатыя пятна, II, 102.
Hyomoschus aquaticus, II, 229.
Hyperythra, отношенія половъ, I, 237.
Hypogymna dispar, половое различіе въ цвѣтѣ, I, 303.
Hypopyra, окрашеніе, I, 302.
Hipparchia Janira, непостоянство глазчатыхъ пятенъ, II, 103.
Hipparchiæ, I, 295.
Hippocampus, развитіе его, I, 158; брюшная сумка самца, II, 18.
Гиппопотамъ, голая кожа его, I, 110.
Гиръ, II, 245, 261.
Глаза, различія цвѣта у половъ птицъ, II, 100; столбикообразные у самца *Chloëon*, I, 261; уничтоженіе ихъ, I, 86; измѣненіе положенія, I, 109; наклонное положеніе считается красотой у китайцевъ и японцевъ, II, 261.
Глазки, отсутствіе ихъ у самокъ *Mutillida*, I, 261; II, 71; образованіе и измѣнчивость у птицъ, II, 102.
Glareola, двукратное линяніе, II, 63.
Glomeris limbata, различія цвѣтовъ у половъ, I, 260.
Глухарь, численное отношеніе половъ, I, 233; драчливость самца, II, 36; спариваніе, II, 39; осеннія сборища, II, 43; голосъ, II, 48; продолжительность ухаживанія, II, 79; отношенія самки, II, 94; невыгода чернаго окрашенія для самки, II, 119; половыя различія въ цвѣтахъ, II, 173; красная глазная восковица у самца, II, 173; полигамичность, I, 205.
Гну, межполовыя различія въ окраскѣ, II, 219.
Гнѣзда, строимыя рыбами, II, 17; украшенія ихъ у колибри, II, 87.
Годри, М., ископаемая обезьяна, I, 148.
Годронъ, М., объ измѣнчивости, I, 83; о различіяхъ роста, I, 85; о недостаткѣ связи между климатомъ и цвѣтомъ кожи, I, 184; о запахѣ кожи, I, 189; о цвѣтѣ новорожденныхъ дѣтей, II, 240.
Годсонъ, S., чувство долга, I, 50.
Голенастыя, птенцы, II, 167.
Голландцы, сохраненіе ими цвѣта кожи въ южной Африкѣ, I, 184.
Голландъ, серъ Н., о вліяніи новыхъ болѣзней, I, 181.
Голова, измѣненное положеніе ея соотвѣтственно вертикальному положенію человѣка, I, 106; волосатость ея у человѣка, I, 111; головные отростки у жуковъ, I, 282; искусственныя измѣненія формы, II, 266.
Головная кожа, движеніе ея, I, 12.
Голодъ, частота его между дикарями, I, 98, 99.
Голожаберные моллюски, яркіе цвѣта ихъ, I, 250.
Голоса гусей и пр., II, 41.
Голосовые органы человѣка, I, 41; птицъ, I, 42; II, 126; лягушекъ, II, 23; *insessores*, II, 44; различія половъ у птицъ, II, 44; первоначальное употребленіе ихъ въ связи съ размноженіемъ вида, II, 250.
Голосъ у млекопитающихъ, II, 208; у обезьянъ и у человѣка, II, 241; у человѣка, II, 249; происхожденіе у позвоночныхъ дышащихъ воздухомъ, II, 250.
Голубь гонецъ, позднее развитіе мясистыхъ наростовъ, I, 223; домашнія породы и подпороды, II, 136; дутышъ, позднее развитіе зоба, I, 223; самки покидаютъ ослабѣвшаго самца, I, 200.
Голуби, птенцы кормятся выдѣленіемъ зоба обоихъ родителей, I, 158; перемѣны оперенія, I, 214; передача половыхъ особенностей, I, 215; измѣненіе цвѣта послѣ нѣсколькихъ линяній, I, 223; численное отношеніе половъ, I, 223; воркованіе, II, 48; измѣненія оперенія, II, 52; щеголяньe самца оперенiемъ, II, 75; память мѣста, II, 85; отвращеніе самокъ къ нѣкоторымъ самцамъ, II, 92; спариваніе, II, 92; невоздержные самцы и самки, II, 93; крыловыя полосы и рулевыя перья, II, 102; предполагаемая порода, II, 120; гонецъ и дутышъ, характеристическія особенности преобладаютъ у самцовъ, II, 122; строеніе гнѣздъ, II, 129; незрѣлое оперенiе, II, 145; австралійскіе, II, 135; бельгійскіе съ черными полосами у самцовъ, I, 217, 223; II, 121.
Гольтонъ, m-r, о борьбѣ между общественными и личными побужденіями, I, 77; о наслѣдственности ума, I, 81; о вліяніи естественнаго подбора на циви-

Digitized by Google

лизованныя націи, I, 125; о безплодіи единственныхъ дочерей, I, 127; о степени плодовитости талантливыхъ людей, I, 82; о раннихъ бракахъ бѣдныхъ, I, 130; о древнихъ грекахъ, I, 133; о среднихъ вѣкахъ, I, 134; о прогрессѣ въ Соединенныхъ Штатахъ, I, 135; II, 247; о понятіи и красотѣ въ южной Африкѣ, II, 263, 306.

Гомологичныя строенія, соотносительныя измѣненія ихъ, I, 96.

Homoptera, I, 268; сомнительное существованіе звуковъ у нихъ и *Orthoptera*, I, 275.

Gomphus, отношеніе половъ, I, 240; различія половъ, I, 276.

Гондурасъ, *Quiscalus major*, I, 234.

Gonopterix Rhamni, I, 299; межполовыя различія въ окраскѣ, I, 310.

Гонецъ голубь, позднее развитіе лопастей, I, 223.

Hoplopterus armatus, крыловыя шпоры, II, 38.

Горилла, II, 244; полувертикальное положеніе, I, 106; сосцевидный отростокъ, I, 106; направленіе волосъ на предплечьяхъ, I, 145; предполагаемое развитіе, I, 175; полигамизмъ, I, 203; II, 274; голосъ, II, 210; черепъ, II, 241; поединки самцовъ, II, 245.

Горихвостка, американская, см. *Muscicapa ruticilla*.

Горихвостки, выборъ новыхъ супруговъ, II, 82.

Горлица, воркованіе, II, 48.

Горнъ, С., отвращеніе ящерицъ и птицъ къ ярко окрашенному кузнечику, I, 275.

Города, пребываніе въ нихъ—причина уменьшенія роста, I, 85.

Гортань, мышцы ея у пѣвчихъ птицъ, II, 44.

Господство человѣка, I, 101.

Гессе, Р. Н., о драчливости самца колибри, II, 32.

Гессъ, М., о наслѣдственности искусственныхъ видоизмѣненій черепа, II, 288.

Гетенъ, S., объ измѣнчивости *m. Flexor pollicis longus* у человѣка, I, 95.

Готтентотскія женщины, особенности ихъ, I, 171.

Готтентоты, вши ихъ, I, 166; быстро выучиваются музыкѣ, II, 253; понятіе о женской красотѣ, II, 262; сдавливанье носа, II, 266.

Гофбергъ, о рогахъ сѣвернаго оленя, II, 186; о половомъ предпочтеніи, проявляющемся у сѣвернаго оленя, II, 207.

Граба, о пѣгихъ воронахъ о-вовъ Ферейскихъ, II, 98; о кайрѣ, II, 99.

Граверы, ихъ близорукость, I, 87.

Grallatores (Голенастыя), отсутствіе вторичныхъ половыхъ признаковъ, I, 206; двукратное линяніе нѣкоторыхъ, II, 63.

Grallina, строеніе гнѣздъ, II, 130.

Грасіоле, проф., человѣкообразныя обезьяны, I, 148; постепенное развитіе человѣкообразныхъ обезьянъ, I, 175.

Грачъ, его голосъ, II, 48.

Гребешки, развитіе у домашнихъ птицъ, I, 234; и лопасти у самцовъ птицъ, II, 76.

Грегъ, W. R., о раннихъ бракахъ между бѣдными, I, 130; о древнихъ грекахъ, I, 134; о вліяніи естественнаго подбора на цивилизованныя націи, I, 125.

Грэ, Аза, о постепенности видовъ *Compositae*, I, 173.

Грей, серъ G., объ убійствѣ дѣвочекъ въ Австраліи, II, 276.

Грей, J. E., о хвостовыхъ позвонкахъ обезьянъ, I, 111; о присутствіи зачатковъ роговъ у самки *Cervulus moschatus*, II, 187; о рогахъ козъ и овецъ, II, 188; о бородѣ каменнаго козла, II, 214; о варварійскомъ козлѣ, II, 216; половыя различія въ окрашеніи грызуновъ, II, 217; о цвѣтѣ оленебыка, II, 218; объ антилопѣ зингъ-зингъ, II, 219; о цвѣтѣ козловъ, II, 219; о цвѣтѣ свинаго оленя, II, 229.

Греки древніе, I, 133.

Гремучія змѣи, ихъ половое различіе, II, 24; предполагаемое употребленіе гремушекъ въ смыслѣ половаго призыва, II, 24.

Gryllus domesticus, см. **Сверчокъ**, домашній.

Gryllus campestris, I, 270; драчливость самцовъ, I, 275.

Гринъ, А. Н., о поединкахъ бобровъ, II, 183; о голосѣ бобра, II, 210.

Grypus, половое различіе клюва, II, 32.

Грифы, выборъ самки самцомъ, II, 91; цвѣта, II, 175.

Груберъ, д-ръ о надмыщелковомъ отверстіи въ плечевой кости человѣка, I, 18.

Груди, I, 194; зачаточное состояніе у самцовъ млекопитающихъ, I, 10, 20, 156, 157, 158; сверхчисленныя у женщинъ; I, 192; у мужчинъ, I, 96.

Грудные отростки у самцовъ жуковъ, I, 282.

Digitized by Google

Грудь, отношеніе у солдатъ и матросовъ, I, 86; величина у индѣйцевъ племенъ квичуа и аймара, I, 88.

Грузія, измѣненіе цвѣта кожи у нѣмцевъ, поселившихся здѣсь, I, 187.

Grus americanus, возрастъ зрѣлаго оперенія, II, 163; размноженіе въ незрѣломъ оперенiи, II, 164.

Grus virgo, дыхательное горло, II, 48.

Грызуны (Rodentia), ихъ матка, I, 90; отсутствіе вторичныхъ половыхъ признаковъ, I, 204; различіе межполовой окраски, II, 217.

Гуанако, поединки, II, 183; клыки, II, 196.

Гуаны, битвы изъ-за женщинъ, II, 245; многомужіе, II, 277.

Гуараны, численное отношеніе мужчинъ и женщинъ, I, 230; цвѣтъ новорожденныхъ дѣтей, II, 240; бороды, II, 244.

Губы, прокалыванье ихъ у дикихъ, II, 258.

Гудсэръ, проф., о сродствѣ между ланцетникомъ и асцидіями, I, 154.

Гукеръ, Jos., о цвѣтѣ бороды у людей, II, 241.

Гульдъ, В. А., объ измѣненіи длины ногъ у человѣка, I, 80; измѣренія американскихъ солдатъ, I, 84, 86; о размѣрахъ тѣла и емкости легкихъ у различныхъ расъ людей, I, 163; меньшая жизнеспособность мулатовъ, I, 168.

Гульдъ, J., о прилетѣ бекасовъ самцовъ раньше самокъ, I, 198; о численномъ отношеніи половъ у птицъ, I, 233; о *Neomorpha*, II, 32; о видахъ *Eustephanus*, II, 32; объ австралійской мускусной уткѣ, II, 31; объ относительномъ ростѣ половъ *Biziura lobata* и *Cincloramphus cruralis*, II, 35; объ *Lobivanellus lobatus*, II, 39; о нравахъ *Menura Alberti*, II, 44; блестяще окрашенныя птицы рѣдко поютъ, II, 44; о *Selasphorus platycercus*, II, 52; о плащеносцахъ, II, 56, 80; объ украшающихъ перьяхъ колибри, II, 62; о линяніи бѣлой куропатки, II, 65; объ охорашиваньи самцовъ колибри, II, 68, 75; пугливость красиво украшенныхъ птицъ, II, 76; объ убранствѣ бесѣдокъ у плащеносцевъ, II, 88; объ украшеніи гнѣздъ у колибри, II, 87; объ измѣненіяхъ рода *Cynanthus*, II, 98; о цвѣтѣ бедеръ у самца паракита, II, 98; объ *Urosticte Benjamini*, II, 117; о строеніи гнѣздъ у *Orioles*, II, 129; о тускло окрашенныхъ птицахъ, строющихъ скрытыя гнѣзда, II, 130; о трогонахъ и зимородкахъ, II, 133; объ австралійскихъ попугаяхъ, II, 134; объ австралійскихъ голубяхъ, II, 135; о линяніи бѣлой куропатки, II, 139; о незрѣломъ оперенiи птицъ, II, 146 и сл.; объ австралійскихъ видахъ *Turnix*, II, 154; о птенцахъ *Aithurus polytmus*, II, 169; о цвѣтѣ клюва у тукана, II, 174; объ относительномъ ростѣ половъ у австралійскихъ сумчатыхъ, II, 198; о цвѣтѣ сумчатыхъ, II, 216.

Гумбольдтъ, А., о смышлености муловъ, I, 330; о попугаѣ, сохранившемъ языкъ вымершаго племени, I, 180; о косметическихъ искусствахъ у дикарей, II, 257; о преувеличеніи естественныхъ особенностей у человѣка, II, 266; о красной краскѣ, употребляемой американскими индѣйцами, II, 267.

Гунны, древніе, сплющиванье носа, II, 266.

Гуро, о звукахъ *Mutilla europea*, I, 279.

Гусеницы, яркіе цвѣта, I, 315.

Гусь, сѣверный, цвѣта его, II, 174; канадскій, спариванье съ нѣмкомъ, II, 89; китайскій, наростъ на клювѣ, II, 100; египетскій, II, 37; севастопольскій, оперенiе, II, 58; снѣжный, бѣлизна его, II, 174; шпорцевый, II, 37.

Гуси, звуки, издаваемые ими, II, 41, спариваніе различныхъ видовъ, II, 89; канадскіе, выборъ паръ, II, 91.

Гуттонъ, кап., о дикомъ козлѣ, падающемъ на свои рога, II, 190.

Гутчинсонъ, полк., примѣръ размышленія у охотничьей собаки, I, 33.

Гушие, II, 250.

Гьюиттъ (Hewitt), о боевомъ пѣтухѣ, убившемъ ястреба, II, 35; объ уткахъ, узнающихъ собакъ и кошекъ, II, 86; о спариваньи дикой утки съ шилохвостомъ, II, 90; объ ухаживаньи домашнихъ птицъ, II, 91; о спариваньи фазановъ съ обыкновенными курицами, II, 25.

Гюберъ, Р., о муравьяхъ, играющихъ вмѣстѣ, I, 26; о памяти муравьевъ, I, 31; о сообщеніи ихъ между собою, I, 41, 140; объ узнаваніи товарищей послѣ разлуки, I, 278.

Гюкъ, мнѣнія китайцевъ о наружности европейцевъ, II, 261.

Гюнтеръ, д-ръ, о гермафродитизмѣ *Serranus*, I, 157; о самцахъ рыбъ, вынашивающихъ яица во рту, I, 158; II, 17; о безплодныхъ самкахъ рыбъ, при-

Digitized by Google

нятыхъ ошибочно за самцовъ, I, 234; о хватательныхъ органахъ самцовъ поперечноротыхъ рыбъ, II, 3; о драчливости самца семги, II, 4; объ относительномъ ростѣ половъ у рыбъ, II, 7; о половыхъ различіяхъ у рыбъ, II, 8 и сл.; о родѣ *Callionymus*, II, 9; объ охранительномъ сходствѣ у морской иглы, II, 16; о родѣ *Solenostoma*, II, 18; о *Megalophrys montana*, II, 22; объ окрашеніи лягушекъ и жабъ, II, 21; о половыхъ различіяхъ у змѣй, II, 24; о различіи обоихъ половъ ящерицы, II, 26 и сл.

Д.

Дайаки считаютъ совершонное убійство подвигомъ, I, 69.

Dacelo, половое различіе цвѣтовъ, II, 133.

Dacelo Gaudichaudi, молодой самецъ, II, 145.

Damalis albifrons, особыя пятна, II, 228.

Damalis pygarga, особыя пятна, II, 227.

Damaidæ, I, 295.

Даніэль, д-ръ, его наблюденія въ з. Африкѣ, I, 186.

Дарвинъ, F., 108; о голосовомъ снарядѣ *Dermestes murinus*, I, 289, 291, 303.

Дарость, Каниллъ, II, 294.

Дарфуръ, рубцы, производимые искусственно, II, 257.

Dasychira pudibunda, половое различіе въ цвѣтѣ, I, 302.

Движеніе по органической лѣстницѣ, опредѣленіе его фонъ-Бэромъ, I, 159.

Движенія душевныя, общія животнымъ и человѣку, I, 26; проявленіе ихъ у животныхъ, I, 28.

Дебльдей, Е., о межполовыхъ различіяхъ въ крыльяхъ мотыльковъ, I, 264.

Дебльдей, Н., о численномъ отношеніи половъ у мелкихъ сумеречныхъ бабочекъ, I, 237; самцы *Lasiocampa quercus* и *Saturnia carpini* привлекаются самками, I, 238; о численномъ отношеніи половъ у чешуекрылыхъ, I, 238; о звукахъ *Anobium tessellatum*, I, 293; о строеніи *Ageronia feronia*, I, 294; о бѣлыхъ бабочкахъ, садящихся на бѣлую бумагу, I, 304.

Девисъ, А. Н., о драчливости жукаоленя, I, 286.

Деннетъ, J. B., о емкости черепа у различныхъ человѣческихъ расъ, I, 108; о бородахъ полинезійцевъ, II, 243, 265.

Девонская формація, насѣкомыя, I, 275.

Де-Гееръ, С., о самкѣ паука, убивающей самца, I, 259.

Дезеръ, о подражаніи человѣку обезьянами, I, 29.

Де-Кандель, Alph., случай наслѣдственной способности движенія кожи на головѣ, I, 12.

Денеи, д-ръ, о тюленѣ-хохлачѣ, II, 211.

Decticus, I, 272.

Дельфины, голая кожа, I, 110.

Дешаре, объ отсутствіи слезныхъ ямокъ у *Antilope subgutturosa*, II, 212; о бакенбардахъ макака, II, 214; о цвѣтѣ двуутробки, II, 217; о цвѣтѣ оцелота, II, 217; о цвѣтахъ тюленей, II, 218; объ *Antilope caama*, II, 219; о цвѣтахъ ковъ, II, 219; о половомъ различіи въ окрашеніи *Ateles marginatus*, II, 220; о мандриллѣ, II, 221; о *Macacus cynomolgus*, II, 241.

Деморара, желтая горячка, I, 185.

Демуленъ, о числѣ видовъ человѣка, I, 172; о кабаргѣ, II, 213.

Dendrocygna, II, 142.

Dendrophila frontalis, птенцы, II, 169.

Дёнеръ, д-ръ, о плодовитости раннихъ браковъ, I, 130.

Денни, Н., о вшахъ у домашнихъ животныхъ, I, 166.

Деппъ, Р. о преступникахъ лишенныхъ совѣсти, I, 68.

Dermestes murinus, звуки, производимые имъ, I, 289.

Дизральдъ, д-ръ, объ измѣненіяхъ черепа, обусловленныхъ неестественнымъ положеніемъ, I, 109.

Digitized by Google

Джексонъ, W. S., о переселеніяхъ человѣка, I, 100.

Джеймсъ, L., о ласточкахъ, покинувшихъ своихъ дѣтенышей, I, 61; о самцахъ птицъ, поющихъ позже обычнаго времени, II, 84.

Джеймсъ, д-ръ, I, 61; о голосѣ ворона, II, 48; образованіе новыхъ нотъ у сорокъ, II, 81; о замедленіи развитія половыхъ органовъ у птицъ, II, 84.

Дженсенъ, E. W., отношенія половъ у *Tomicus villosus*, I, 240; о жукахъ, издающихъ трескъ, I, 289.

Джердейнъ, серъ, W., о фазанѣ аргусѣ, II, 57, 76.

Джордонъ, д-ръ, о сновидѣніяхъ птицъ, I, 31; о драчливости самцовъ бульбуль, II, 33; о драчливости самца *Ortigornis gularis*, II, 36; о шпорахъ *Galloperdix*, II, 37; о нравахъ *Lobivanellus*, II, 39; о колпицѣ, II, 48; о звукахъ, производимыхъ клювомъ, II, 50; объ индѣйской дрохвѣ, II, 51; объ *Otis bengalensis*, II, 54; объ наушникахъ *Syphcotides auritus*, II, 58; о двукратномъ линяніи нѣкоторыхъ птицъ, II, 65; о линяніи медососовъ, II, 65; о линяніи дрохвы, ржанки и дронго, II, 66; о щеголяньи самцовъ птицъ, II, 68; о весеннемъ измѣненіи цвѣта у нѣкоторыхъ вьюрковъ, II, 67; о показываніи нижнихъ кроющихъ перьевъ самцомъ бульбуль, II, 75; объ индѣйскомъ осоѣдѣ, II, 98; о половыхъ различіяхъ въ цвѣтѣ глазъ птицъ-носороговъ, I, 100; о пятнахъ трагопана, II, 104; о строеніи гнѣздъ дроздовъ, II, 129; о строеніи гнѣздъ птицъ-носороговъ, II, 130; о *Palaeornis javanicus*, II, 138; о незрѣломъ оперѣніи птицъ, II, 143 и сл.; о представительныхъ видахъ птицъ, II, 146; о нравахъ *Turnix*, II, 155; о постепенномъ усовершенствованіи красоты павлина, II, 165; объ окрашеніи рода *Palaeornis*, II, 176.

Джеффрейсъ, J. Hwyn, о формѣ раковины у половъ брюхоногахъ, I, 248; о вліяніи свѣта на цвѣтъ раковины, I, 250.

Джиббъ, серъ D., о различіяхъ голоса у различныхъ человѣческихъ расъ, II, 250.

Джонстонъ, лейт., объ индѣйскомъ слонѣ, I, 204.

Джонсъ, Альбертъ, отношеніе половъ чешуекрылыхъ, выведенныхъ имъ, I, 239.

Diadema, половое различіе окрашенія у вида, I, 295.

Diadema anomala, подражательность самки, I, 313.

Diadema bolina, I, 313.

Diastema, случайное нахожденіе ея у человѣка, I, 93; II, 245.

Diastylidae, отношеніе половъ, I, 241.

Didelphis opossum, половое различіе въ окрашеніи, II, 217.

Дикари, ихъ подражательная способность, I, 40, 120; причины ихъ низкой нравственности, I, 71; разнообразіе ихъ больше, чѣмъ думаютъ, I, 82; дальноворкость, I, 87; наростаніе населенія обыкновенно не велико, I, 97; сохраненіе хватательной способности ногъ, I, 105; другъ друга вытѣсняющія племена, I, 119; развитіе у нихъ искусства, I, 137; ихъ искусства, I, 178; любовь къ грубой музыкѣ, II, 54; вниманіе, обращаемое на внѣшность, II, 256; отношеніе половъ, II, 275.

Дикая утка, спариваніе ея съ домашней уткой, II, 89; новозеландскія, полы и птенцы ихъ, II, 158.

Дикообразъ, измѣнъ внѣ времени размноженія, II, 208.

Dicrurus, ракетообразныя перья, II, 58; строеніе гнѣздъ, II, 129.

Dicrurus macrocercus, измѣненіе оперенія, II, 137.

Дикисонъ, E. S., о нравахъ цесарокъ, I, 206; о спариваніи различныхъ видовъ гусей, II, 89; объ ухаживаніи павлиновъ, II, 94.

Диморфизмъ у самокъ водяныхъ жуковъ, I, 262; у *Neurothemis* и *Agrion*, I, 277.

Dynastes, большой ростъ самцовъ, I, 265.

Dynastini, звуки, производимые ими, I, 290.

Dinosauria, I, 153.

Діодоръ, о недостаткѣ волосъ у коренныхъ жителей Цейлона, II, 243.

Dipeilcus Cantori, межполовыя различія, I, 281.

Diplopoda (Кивсяковыя), хватательныя конечности у самца, I, 260.

Diptera, I, 266.

Dytiscus, диморфизмъ самокъ, I, 262; бороздчатыя надкрылья самокъ, I, 262.

Длиннорогіе жуки, различія въ окрашеніи половъ, I, 280; звуки, издаваемые ими, I, 290.

Добрецгофферъ, о свадебныхъ обычаяхъ у алгонковъ, II, 283.

Добродѣтели, первоначально только общественныя, I, 68; постепенная оцѣнка ихъ, I, 123.

Digitized by Google

Долгъ, понятіе, I, 59.
Долихоцефалическое строеніе, возможныя причины, I, 109.
Домашнія животныя, породы ихъ, I, 174; измѣненіе породъ, II, 280.
Д'Орбиньи, А., о вліяніи сухости и влажности воздуха на цвѣтъ кожи, I, 184; объ юракарахъ, II, 263.
Dragonet, gemmeous, II, 8.
Draco, горловые придатки, II, 27.
Драчливость самцовъ-птицъ съ красивымъ опереніемъ, II, 73.
Дриаль, межполовыя различія въ окрашеніи, II, 221.
Dryophiscus, I, 150.
Дроздъ, обыкновенный, спариваніе его съ чернымъ, II, 89; бѣлозобый, цвѣтъ и высиживаніе яицъ, II, 131.
Дроздъ-пересмѣшникъ, частые перелеты его, II, 86; птенцы, II, 168.
Дрозды, признаки птенцовъ, II, 142, 168.
Dromocoeus irroratus, II, 157.
Dromolaea, виды Сахары, II, 132.
Дроньо, ракетообразныя перья хвоста, II, 58, 66.
Дронговые сороконуты, II, 137.
Дрохвы, шейный мѣшокъ у самца, II, 46; жужжаніе ихъ, II, 51; индѣйскія, II, 51; наушники, II, 58; половыя различія и полигамія между ними, II, 205; любовные жесты самца, II, 54; двукратное линяніе, II, 65.
Дугласъ, J. W., о межполовыхъ различіяхъ *Hemiptera*, I, 267; о цвѣтахъ англійскихъ *Homoptera*, I, 269.
Дутышъ, голубь, позднее развитіе большаго зоба, I, 223.
Духи, вѣрованіе въ нихъ, повсемѣстное, I, 46.
Дыхательное горло, извилистое и лежащее въ грудной кости нѣкоторыхъ птицъ, II, 47; строеніе его у *Rhynchaea*, II, 156.
Дѣти, законныя и незаконныя, численное отношеніе половъ, I, 229.
Дѣтоубійство, распространеніе его, I, 69, 99; предполагаемыя причины его, II, 260; распространеніе и причины, II, 275 и сл.
Дѣтская любовь, отчасти результатъ естественнаго подбора, I, 58.
Дивосель, о самкѣ *Hylobates*, умывающей дѣтеныша, I, 27.
Дюгонь, бивни, II, 185; голая кожа, I, 110.
Дюжардень, объ относительномъ ростѣ мозговыхъ узловъ у насѣкомыхъ I, 107.
Дюпонъ, М., о надмыщелковомъ отверстіи, встрѣчаемомъ въ плечевой кости человѣка, I, 18.
Дюранъ, J. P., о причинахъ измѣненій, I, 84.
Дюро (de la Malle), о пѣніи птицъ, I, 38; о черныхъ дроздахъ, перенявшихъ чужую пѣсню, II, 44.
Дятлы, выборъ самца самками, II, 91; II, 44; стукъ ихъ, II, 49; цвѣта и строеніе гнѣздъ, II, 131, 134, 171; признаки птенцовъ, II, 142, 153, 160.

Е, Э.

Эби, д-ръ, о различіяхъ между черепами человѣка и четырерукихъ, I, 143.
Европа, древніе обитатели, I, 180.
Европейцы, отличіе ихъ отъ индусовъ, I, 183; волосатость представляетъ вѣроятно случай возврата, II, 286.
Егеръ, д-ръ, о трудности приблизиться къ стадамъ дикихъ животныхъ, I, 53; объ удлиненіи костей, I, 86; о пренебреженіи къ серебряному фазану-самцу съ испорченнымъ опереніемъ, II, 94.
Эдвардсъ, м-ръ, о численномъ отношеніи половъ у сѣвероамериканскихъ видовъ *Papilio*, I, 236.
Edentata (Беззубыя), ихъ прежнее значительное распространеніе въ Америкѣ, I, 166; отсутствіе вторичныхъ половыхъ признаковъ, I, 204.
Эджертонъ, серъ, Р., объ употребленіи роговъ у оленей, II, 193; о спариваніи оленя, II, 205; о ревѣ оленей самцовъ, II, 208.

Digitized by Google

Единорогъ, бивни его, II, 185, 189.
Edolius, ракетообразныя перья, II, 58.
Эйлеръ, о быстротѣ наростанія населенія въ Соединенныхъ Штатахъ, I, 96.
Эйтонъ, Т. С., наблюденія надъ развитіемъ роговъ у лани, I, 219.
Eyzies, Les, человѣческіе остатки отъ нихъ, I, 180.
Echidna, I, 151.
Echini (морскіе ежи), яркіе цвѣта нѣкоторыхъ, I, 246.
Echinodermata, отсутствіе вторичныхъ половыхъ признаковъ, I, 246.
Экеръ, изображеніе человѣческаго зародыша, I, 10; о половыхъ различіяхъ человѣческаго таза, II, 239; о присутствіи стрѣльчатаго гребешка у австралійцевъ, II, 241.
Экогамія, II, 273, 276.
Экстрёмъ, М., о *Harelda glacialis*, II, 95.
Equus hemionus, зимнее измѣненіе, II, 226.
Elachista rufocinerea, нравы самца, I, 238.
Elaphomyia, межполовыя различія окраски, I, 266.
Elaphrus uliginosus, звуки, производимые имъ, I, 289.
Elaps, II, 25.
Elateridæ, численное отношеніе половъ, I, 240; II, 264.
Эллiотъ, D. G., о *Pelecanus erythrorhynchus*, II, 63.
Эллiотъ, R., численное отношеніе половъ у новорожденныхъ крысъ, I, 232; численное отношеніе половъ, у овецъ I, 232.
Эллiотъ, серъ W., о полигамичныхъ нравахъ индійскаго кабана, I, 204.
Эллисскіе острова, бороды туземцевъ, II, 243, 264.
Эллисъ, о распространеніи дѣтоубійства въ Полинезіи, II, 275.
Ельдинъ, m-r, о звукахъ, производимыхъ *Scolytus*, I, 289.
Эльфинстонъ, м-ръ, о мѣстныхъ различіяхъ роста у индусовъ, I, 85; о трудности отличать расы коренныхъ жителей Индіи, I, 163.
Emberiza, признаки птенцовъ, II, 142
Emberiza miliaria, II, 142.
Emberiza schoenicius, II, 87; головныя перья самца, II, 74.
Эму, оба пола и высиживаніе яицъ, II, 157.
Энергія, характеристическая черта человѣка, II, 248.
Entomostraca (Мягкокожія), I, 255.
Entozoa (Глисты), различіе въ окраскѣ между самцами и самками нѣкоторыхъ видовъ, I, 246.
Eolidæ, цвѣта, обусловленные желчными железами, I, 247.
Эоценовый періодъ, возможное распаденіе расъ человѣка въ теченіе его, I, 150.
Ephemeræ (Поденковыя), I, 261.
Ephemeridæ, I, 276.
Ephemerina, численное отношеніе половъ, I, 240.
Ephippiger vitium, звуковые органы его I, 271, 274.
Epeira, I, 258.
Epeira nigra, малый ростъ самца, I, 259.
Epicalia, межполовыя различія въ цвѣтахъ, I, 295.
Erateina, окрашеніе, I, 302.
Эренбергъ, о гривѣ самца гамадрилла, II, 203.
Эскимосы, I, 117, 125; ихъ вѣра въ наслѣдственность искусства охоты за тюленями, I, 86; образъ жизни, I, 188.
Esmeralda, межполовыя различія окраски, I, 280.
Esox lucius, I, 234.
Esox reticulatus, II, 13.
Естественный подборъ, его вліяніе на древнихъ родоначальниковъ человѣка, I, 100; вліяніе на человѣка, I, 112, 115; ограниченіе закона, I, 113; вліяніе на общественныхъ животныхъ, I, 115; м-ръ Уоллесъ объ ограниченіи его подъ вліяніемъ умственныхъ способностей у человѣка, I, 118; вліяніе на прогрессъ въ Соединенныхъ Штатахъ, I, 135.
Естественный и половой подборъ, ихъ противопоставленіе, I, 211.
Эстетическія способности, ихъ слабое развитіе у дикарей, I, 45.
Estrelda amandava, драчливость самца, II, 39.
Eubagio, межполовыя различія въ окраскѣ видовъ, I, 296.
Eudromias morinellus, II, 156.
Euchirius longimanus, звуки, производимые ими, I, 291.
Eulampis jugularis, цвѣта самки, II, 129.
Eumomota supercilliaris, ракетообразныя перья хвоста, II, 58.
Euphema splendida, II, 134.
Eupetomena macroura, цвѣта самки, II, 129.

Digitized by Google

Euplœa midamus, подражаніе ей самки *Diadema anomala*, I, 313.
Euplocamus erythrophthalmus, существованіе шпоръ у самки, II, 37.
Eurygnathus, различные размѣры головы у обоихъ половъ, I, 263.
Eurostopodus, полы, II, 158.
Eustephanus, II, 33; половыя различія видовъ, II, 169.
Эшрихтъ, о развитіи волосъ у человѣка, I, 16; о пушковыхъ усахъ у женскаго зародыша, I, 16; о недостаткѣ разграниченія между кожей головы и лба у нѣкоторыхъ дѣтей, I, 144; о расположеніи волосъ у человѣческаго зародыша, I, 145; о волосатости лица у человѣческаго зародыша обоихъ половъ, II, 287, 288.

F см. Ф.

Ж.

Жабы, II, 21; собираніе яицъ самцами, I, 158; самцы готовы къ размноженію раньше самокъ, I, 198.
Жаворонки, численное отношеніе половъ, I, 234; пѣніе самки, II, 43; привлечены зеркаломъ, II, 87.
Жакмо, о числѣ видовъ человѣка, I, 172.
Жало пчелъ, 194.
Жаръ, предполагаемое вліяніе его, I, 85.
Жвачныя, самцы, исчезаніе клыковъ, I, 107; II, 246; полигамичность, I, 203; аналогія съ пластинчаторогими жуками, I, 284; ихъ слезныя ямки, II, 212; межполовыя различія окраски, II, 218.
Железы, пахучія у млекопитающихъ, II, 211—2, 213.
Желтая горячка, безопасность противъ нея негровъ и мулатовъ, I, 185.
Желчь цвѣтная у многихъ животныхъ, I, 247.
Женщины узнаются обезьянами, I, 6; численный ихъ перевѣсъ, I, 229; вліяніе подбора ихъ согласно съ различными идеалами красоты, II, 269; обычай похищенія ихъ, II, 273, 275; раннія помолвки и рабство, II, 277; выборъ ихъ за красоту, II, 281; свобода выбора мужей у дикихъ племенъ, II, 285.
Жены, остатки обычая насильственнаго похищенія ихъ, I, 137.
Жербъ, М., о строеніи гнѣздъ *Crenilabrus massa* и *C. melops*, II, 17.
Жерве, Р., о волосатости гориллы, I, 111; о мандриллѣ, II, 221.
Жеребецъ, грива его, II, 203.
Жеребцы, двое нападающіе на третьяго, I, 54; бои, II, 184; небольшіе клыки, II, 196.
Жертвы, человѣческія, I, 137.
Жестокость дикарей къ животнымъ, I, 69.
Живопись, I, 177.
Животныя, жестокость съ ними дикарей, I, 69; домашнія плодовитѣе дикихъ, I, 98; признаки, общіе человѣку и животнымъ, I, 139; домашнія, измѣненія породы, II, 280.
Жиды, древніе, появленіе кремневыхъ орудій у нихъ, I, 138; одвообразіе въ различныхъ частяхъ свѣта, I, 184; численное отношеніе новорожденныхъ мужскаго и женскаго пола, I, 229; древніе, обычаи татуированья, II, 257.
Жизнь, наслѣдственность въ соотвѣтствующіе періоды ея, I, 213, 217.
Жирафы, нѣмы за исключеніемъ времени размноженія, II, 208; способъ употребленія роговъ, II, 191.
Жиро-Тёлонъ, о причинахъ близорукости, I, 87.
Жофруа Сентъ-Илеръ, Isid., о самцахъ четырерукихъ, узнающихъ женщинъ, I, 6; случайное существованіе зачаточнаго хвоста у человѣка, I, 19; объ уродствахъ, I, 83; о животноподобныхъ аномаліяхъ въ строеніи человѣка, I, 92;

Digitized by Google

о соотношеніи уродствъ, I, 96; о распредѣленіи волосъ у человѣка и обезьянъ, I, 110; о хвостовыхъ позвонкахъ обезьянъ, I, 111; о соотносительной измѣнчивости, I, 112; о классификаціи человѣка, I, 140; о длинныхъ волосахъ на головахъ *Semnopithecus*, I, 144; о волосахъ обезьянъ, I, 146; о развитіи роговъ у самокъ оленей, II, 183; и Ф. Кювье о мандрилѣ, II, 221; о *Hylobates*. II, 241, 242.

Жуки, I, 279; свѣтящаяся личинка одного изъ нихъ, I, 264; величина головнаго узла, I, 107; расширеніе переднихъ ногъ у самцовъ, I, 262; слѣпота, I, 280; звуки ихъ, I, 287.

Жуки могильщики, звуки, производимые ими, I, 288.

З.

Зайцы, охранительное окрашеніе, II, 225; поединки самцовъ, II, 183.

Законъ боя, I, 137; у жуковъ, I, 286; у птицъ, II, 32; у млекопитающихъ, II, 183 и сл.; у человѣка, II, 244.

Законъ чести, I, 73.

Занятія иногда составляютъ причину уменьшеннаго роста, I, 84; вліяніе ихъ на размѣры тѣла, I, 85.

Западни, избѣгаются животными, I, 34; употребленіе ихъ, I, 101.

Запахъ, соотношеніе съ цвѣтомъ кожи, I, 189; издаваемый змѣями въ періодъ размноженія, II, 24; млекопитающихъ, II, 211.

Зародыши млекопитающихъ, I, 21; человѣческій, I, 7, 8; пушистый покровъ его, I, 16; расположеніе волосъ, I, 145; собачій, I, 8.

Зачатки, присутствіе ихъ въ языкахъ, I, 42.

Зачаточные органы, I, 9; происхожденіе ихъ, I, 21.

Звуки, нравящіеся и человѣку и животнымъ, I, 45; производимые рыбами, II, 19; производимые самцами лягушекъ и жабъ, II, 22; инструментальные, производимые птицами, II, 49 и сл.

Звуки самцовъ *Theridion*, I, 259; существованіе звуковъ у *Orthoptera* и *Homoptera*, I, 275; у жуковъ, I, 287.

Зебры, оселъ отвергнутый самкой зебры, II, 223; ихъ полосы, II, 228.

Зебу, ихъ горбы, II, 215.

Земанъ, д-ръ, о различномъ пониманіи музыки различными народами, II, 252; о вліяніи музыки, II, 254.

Зеленушка, выбранная самкой канарейки, II, 90.

Землеройки, ихъ запахъ, II, 211.

Земноводныя, I, 160; II, 20; ихъ сродство съ твердочешуйными рыбами, I, 154; голосовые органы, II, 252; размноженіе ранѣе зрѣлаго возраста, II, 165.

Зеркало, жаворонки, привлеченные имъ, II, 87.

Зибольдъ, C. T., von, звуковой аппаратъ у трескучихъ *Orthoptera*, I, 270.

Зигзаги, весьма распространенный родъ украшенія, I, 177.

Зимнее измѣненіе цвѣта млекопитающихъ, II, 225.

Зимородки, II, 44; ракетообразныя перья въ ихъ хвостѣ, II, 58; ихъ цвѣта и строеніе гнѣздъ, II, 131, 133, 135; ихъ незрѣлое опереніе, II, 144; птенцы ихъ, II, 160.

Змѣи, инстинктивный страхъ къ нимъ обезьянъ, I, 24, 29; половое различіе ихъ, II, 24; страстность самца, II, 25.

Золотая рыбка, II, 14.

Зонтичная птица, II, 46, 47.

Зрительный нервъ, атрофія его вслѣдствіе уничтоженія глаза, I, 86.

Зрѣніе, наслѣдственная близорукость и дальнозоркость, I, 87.

Зубы, зачаточный рѣзецъ у жвачныхъ, I, 10; задніе коренные зубы у человѣка, I, 16; мудрости, I, 16; различіе ихъ, I, 80; клыки у первобытнаго человѣка, I, 156; клыки у самцовъ млекопитающихъ, II, 184; у человѣка уменьшены вслѣдствіе соотношенія, II, 245; крашеніе зубовъ, II, 257; передніе зубы выбиваются или выпиливаются у нѣкоторыхъ дикарей, II, 258.

Зяблики, II, 42; отношеніе половъ, I, 233, 234; ухаживаніе, II, 74; новыя пары, образуемыя ими, II, 82.

Digitized by Google

И, I, J, Y.

Ибисъ, красные птенцы, II, 160; бѣлый, измѣненіе голой кожи въ періодъ размноженія, II, 63.

Ibis tantalus, возрастъ врѣлаго оперенія, II, 163; размноженіе въ неврѣломъ опереніи, II, 164, 165.

Ибисы, разсученныя перья, II, 58; бѣлые, II, 174; и черные, II, 176.

Иволги, строеніе гнѣздъ, II, 129.

Iguana tuberculata, II, 26.

Игуаны, II, 26.

Идіоты, микроцеѳалы, подражательныя способности, I, 40; микроцеѳалы, ихъ особенности и привычки, I, 89.

Измѣна товарищамъ — рѣдкость у дикарей, I, 64.

Измѣненія соотносительныя, I, 18; законы ихъ, I, 83; у человѣка, I, 139; аналогичныя, I, 146; аналогичныя въ опереніи птицъ, II, 58; самопроизвольныя, I, 97.

Измѣнчивость, причины ея, I, 82; аналогична у человѣка и низшихъ животныхъ, I, 82; у человѣческихъ расъ, I, 91; больше у мужчинъ, чѣмъ у женщинъ, I, 210; отношеніе ея періодовъ къ половому подбору, I, 225; птицъ, II, 197; вторичныхъ половыхъ признаковъ у человѣка, II, 242.

Изображеніе зародыша собаки, I, 8; объ извилинахъ мозга въ человѣческомъ зародышѣ, I, 9; о различіи между черепомъ человѣка и четырерукихъ, I, 143.

Ichneumonidæ, различіе половъ, I, 279.

Ichthyopterygia, I, 92.

Ichtyosauria, I, 154.

Икры искусственно видоизмѣненныя, II, 257.

Императоръ бабочка, I, 302.

Implacentata (Зародышныя), I, 152.

Ингльгартъ, м-ръ, образованіе новыхъ паръ у скворцовъ, II, 83.

Индія, трудность отличать туземныя расы, I, 163; *Cyprinidae*, II, 15; цвѣта бороды у человѣческихъ расъ, II, 241.

Индивидуальность, I, 44.

Indopicus carlotta, цвѣта половъ, II, 134.

Индусы, ихъ ужасъ къ выходу изъ предѣловъ касты, I, 73, 76; мѣстное различіе роста, I, 84; различіе отъ европейцевъ, I, 183; цвѣтъ бороды, II, 241.

Индѣйцы, сѣверо-американскіе, ихъ уваженіе къ убившему человѣка другаго племени, I, 69.

Индюкъ, напряженность мясистаго ожерелья, II, 57; разновидность съ хохломъ, II, 58; узнаетъ собаку, II, 86; дикіе, драчливость молодыхъ самцовъ, II, 39; дикіе, ихъ голосъ, II, 48; самецъ дикій принятъ домашней самкой, II, 93; дикіе, ухаживаніе старыхъ самокъ, II, 94; дикіе, щетинистые пучки, II, 138; треніе крыльевъ о землю, II, 49; дикій, щеголянье опереніемъ, II, 68; пріемы при дракахъ, II, 77.

Инквизиція, вліяніе ея, I, 134.

Insectivora (Насѣкомоядныя), II, 217; отсутствіе вторичныхъ половыхъ признаковъ, I, 204.

Insessores, голосовые органы, II, 44.

Инстинктивныя дѣйствія, результатъ наслѣдственности, I, 57.

Инстинктивныя побужденія, различіе силы ихъ, I, 63, 65; и нравственныя побужденія, соединеніе ихъ, I, 64.

Инстинктъ и умъ, I, 24.

Инстинктъ мести, I, 65.

Инстинктъ перелетный, побѣждающій материнскій, I, 60, 66.

Инстинкты, I, 24; сложное происхожденіе ихъ путемъ естественнаго подбора, I, 24; возможное происхожденіе нѣкоторыхъ, I, 25; пріобрѣтенный у домашнихъ животныхъ, I, 57; измѣнчивость силы ихъ, I, 60; различіе силы между общественными и другими, I, 65, 76; употребленіе ихъ для новыхъ цѣлей, II, 253.

Инструментальная музыка птицъ, II, 42, 53.

Іолофы, ихъ красивая наружность, II, 270.

Iphias glaucepip, I, 299.

Digitized by Google

Ископаемые остатки, I, 151.
Искусства у дикарей, I, 178.
Испанія, паденіе ея, I, 134.
Ithaginis cruentus, число шпоръ у нихъ, II, 37.
Iulus, сосальцы на лапкахъ самца, I, 260.
Iunonia, половыя окрашенія видовъ, I, 296.

K, C, Q.

Кабанъ дикій, полигамиченъ въ Индіи, I, 204; употребленіе клыковъ, II, 195; поединки, II, 200; африканскій длинноволосый, II, 202.
Кабарги, клыки, II, 195.
Кадансы музыкальные, пониманіе ихъ животными, II, 252.
Казуаръ, полы и высиживаніе, II, 157.
Кайра, разновидность, II, 99.
Cairina moschata, драчливость самца, II, 33.
Каиаду, II, 173, 174, 176; гнѣздовья, II, 85; черный, незрѣлое оперенiе, II, 145.
Callianassa, I, 253.
Callima, сходство ея съ поблекшимъ листомъ, I, 298.
Callionymus lyra, признаки самца, II, 8, 9.
Callorhinus ursinus, относительный ростъ обоихъ половъ, II, 198; ухаживаніе, II, 205.
Калмыки, отвращеніе ихъ къ волосамъ на лицѣ, II, 264; свадебные обычаи, II, 283.
Calotes nigrilabris, половыя различія окрашенія, II, 29.
Каменныя орудія, трудность работы, I, 103; какъ памятники вымершихъ племенъ, I, 180.
Каменный козелъ, падающій на свои рога, II, 190; борода его, II, 214.
Камни, употребляемые обезьянами для разбиванія твердыхъ плодовъ и какъ метательные снаряды, I, 104; каменные курганы, I, 177.
Камперъ, II, 240.
Campylopterus hemileucurus, I, 234.
Камышевка, головныя перья самца, II, 74; нападеніе снигиря, II, 87; признаки птенцовъ, II, 142.
Камышница, драчливость самца, II, 33.
Канарейки, отличающія людей, II, 86; полигамія, I, 206; перемѣна оперенія послѣ линянія, I, 223; самка выбираетъ лучшаго самца, II, 41; пѣніе безплоднаго ублюдка, II, 42; пѣніе самки, II, 42; выборъ зеленушки, II, 90; спариваніе съ чижикомъ, II, 90.
Канестрини, G., зачаточные признаки и происхожденіе человѣка, I, VII; о зачаточныхъ органахъ, I, 9; о движеніяхъ уха у человѣка, I, 12; объ измѣнчивости червеобразнаго отростка у человѣка, I, 17; о ненормальномъ раздѣленіи скуловой кости у человѣка, I, 91; о ненормальномъ состояніи человѣческой матки, I, 91; сохраненіе лобнаго шва у человѣка, I, 92; о численномъ отношеніи половъ у шелковичныхъ бабочекъ, I, 236, 237.
Cantharis, различіе цвѣта у половъ одного ихъ вида, I, 280.
Кантъ, Imm., о долгѣ, I, 50; о самообладаніи, I, 62; о числѣ видовъ человѣка, I, 172.
Capitonidæ, цвѣта и строеніе гнѣзда, II, 131.
Capra ægagrus, II, 190; волосистые гребни самца, II, 214; половое различіе въ окрашеніи, II, 219.
Capreolus sibiricus subecaudatus, II, 226.
Caprimulgus virginianus, спариваніе, II, 39.
Капустницы, бабочки, I, 298.
Carabidæ, I, 263; яркіе цвѣта, I, 280.
Караси, численное отношеніе половъ, I, 235; метаніе икры, II, 14.
Карбонье, естественная исторія щуки, I, 234; объ относительной величинѣ половъ у рыбъ, II, 7.
Carduelis elegans, половыя различія клюва, II, 32.
Carcinoutes, половое различіе цвѣтовъ, II, 133.
Carcinus mænas, I, 254.
Карпы, численное отношеніе половъ, I, 235.

Digitized by Google

Карруасъ, свобода развода, II, 282.
Карръ, R., о пигалицѣ, II, 39.
Карусъ, проф., о развитіи роговъ у мериносовыхъ овецъ, I, 220.
Катаракта у *Cebus Azarae*, I, 5.
Катарръ, наклонность къ нему *Cebus Azarae*, I, 5.
Cathartes aura, II, 91.
Cathartes iota, любовныя позы самца, II, 54.
Katy-did, I, 269.
Катрфажъ, A., о зачаточномъ хвостѣ у человѣка, I, 19; о нравственномъ чувствѣ, какъ различіи между человѣкомъ и животнымъ, I, 50; объ измѣнчивости, I, 83; о плодовитости австралійскихъ женщинъ съ бѣлыми, I, 167; о паулистахъ Бразиліи, I, 171; о постепенномъ развитіи породъ рогатаго скота, I, 175; о евреяхъ, I, 184; подверженность негровъ тропическимъ лихорадкамъ послѣ пребыванія ихъ въ холодныхъ климатахъ, I, 185; различіе между работающими на полѣ и дома рабами, I, 187; вліяніе климата на окраску, I, 187; айносы, II, 243; о женщинахъ Санъ-Джуліано, II, 270.
Кафрскій черепъ, существованіе діастемы, I, 93.
Кафры, жестокость къ животнымъ, I, 69; вши, I, 166; цвѣтъ кожи, II, 262; присвоеніе самыхъ красивыхъ женщинъ начальниками, II, 279; свадебные обычаи, II, 283.
Кашалоты, поединки самца, II, 183; большая голова самца, II, 185.
Квакание лягушекъ, II, 23.
Квичуа индѣйцы, I, 88; мѣстныя различія въ цвѣтѣ кожи, I, 187; отсутствіе сѣдины, II, 242; отсутствіе волосъ, II, 244; длинные головные волосы, II, 263.
Chalcophaps indicus, признаки птенцовъ, II, 142.
Chalcosoma atlas, полов. различ., I, 281.
Chamæleon, половыя различія, II, 28.
Chamaeleon bifurcus, II, 28.
Chamaeleon Owenii, II, 28, 29.
Chamaepetes unicolor, видоизмѣненныя маховыя перья у самца, II, 51.
Charadrius hiaticula и **pluvialis**, полы и дѣтеныши, II, 166.
Chasmorhynchus, различіе цвѣтовъ у половъ, II, 62; окраска, II, 174.
Cheiroptera, отсутствіе вторичныхъ половыхъ признаковъ, I, 204.
Chenalopex aegiptiacus, крыловые бугры, II, 37.
Chera progne, II, 66, 94.
Chiasognathus, звуки, производимые ими, I, 292.
Chiasognathus Grantii, челюсти, I, 287.
Chimaera monstrosa, костяной выступъ на головѣ самца, II, 12.
Chlamydera maculata, II, 55.
Chloëon, глаза, сидящіе на ножкахъ у самца, I, 261.
Chloephaga, окрашеніе половъ, II, 137.
Chlorocoelus Tanana (рис.), I, 271.
Chorda dorsalis, I, 156.
Chrysemis picta, длинные когти самца, II, 23.
Chrysococcyx, признаки дѣтенышей, II, 142.
Chrysomela, I, 280.
Crysomela cerealis, яркая окраска, I, 280.
Chrysomelidæ, звуки, производимые ими, I, 288.
Chromidæ, лобный отростокъ самца, II, 12; половыя различія въ окраскѣ, II, 18.
Cebus, материнская любовь, I, 27; постепенность видовъ, I, 172.
Cebus Azarae, наклонность къ болѣзнямъ, свойственнымъ человѣку, I, 5; различные звуки, производимые ими, I, 37; раннее созрѣваніе самки, II, 241.
Cebus vellerosus, волоса на головѣ, II, 232.
Cebus capucinus, полигамичность, I, 203; половыя различія въ цвѣтахъ, II, 220; волоса на головѣ, II, 232.
Cecidomyidæ, отношеніе половъ, I, 240.
Celasphorus platycercus, завостренное первое маховое перо, II, 51.
Кличъ, барабанные звуки, издаваемые самцомъ, II, 49; птенцы, II, 142.
Келлеръ, д-ръ, о трудности дѣлать каменныя орудія, I, 103.
Кембриджъ, O., о полахъ пауковъ, I, 241.
Кэмпбелль, J., объ индѣйскомъ оленѣ, I, 204; о численномъ отношеніи новорожденныхъ дѣвочекъ и мальчиковъ въ сіамскихъ гаремахъ, I, 230.
Кенгуру, большой рыжій, межполовое различіе въ окраскѣ, II, 216.
Cephalopoda (Головоногія), отсутствіе вторичныхъ половыхъ признаковъ, I, 249.
Cephalopterus ornatus, II, 46, 47.
Cephalopterus pendüliger, II, 47.
Кёппенъ, F. T., о странствующемъ кузнечикѣ, I, 269.
Кёпельсъ, м-ръ, I, 219; численное от-

Digitized by Google

ношеніе половъ у собакъ, овецъ и рогатаго скота, I, 231, 232; о шотландской оленьей собакѣ, II, 193; о половомъ предпочтеніи у собакъ, II, 206, 207.

Cerambyx heros, звуковые органы, I, 290.

Ceratophora aspera, носовые придатки, II, 27.

Ceratophora Stoddartii, носовой рогъ, II, 27.

Cervulus, оружіе, II, 196.

Cervulus moschatus, кабарга, зачатки роговъ у самки, II, 187.

Cervus alces, I, 219.

Cervus virginianus, I, 219; рога на пути къ измѣненію, II, 194.

Cervus elaphus, поединки самцовъ, II, 184; рога съ многочисленными остріями, II, 193.

Cervus Eldi, I, 219

Cervus campestris, запахъ, II, 212.

Cervus canadensis, слѣды роговъ у самки, II, 187; нападеніе на человѣка, II, 193; половыя различія въ окраскѣ, II, 219.

Cervus manichuricus, II, 229.

Cervus paludosus, цвѣтъ, II, 219.

Cervus strongyloceros, I, 219.

Ceryle, черный поясъ самца у нѣкоторыхъ видовъ, II, 133.

Ceriornis Temminckii, напряженность лопастей у самца при ухаживаніи, II, 57.

Cerceris, нравы, I, 278.

Cercocebus æthiops, усы и пр., II, 233.

Cercopithecus, дѣтенышъ, схваченный орломъ и освобожденный обществомъ, I, 54; опредѣленіе вида, I, 172.

Cercopithecus griseoviridis, I, 54; II, 220.

Cercopithecus Diana, половыя различія въ окраскѣ, II, 220, 235, 236.

Cercopithecus cephus, половыя различія въ окраскѣ, II, 220, 236.

Cercopithecus cynosurus и **griseoviridis**, цвѣтъ мошонки, II, 220.

Cercopithecus petaurista, усы и пр., II, 233.

Кертисъ, J., объ отношеніи половъ у *Athalia*, I, 240.

Cetacea, голая кожа ихъ, I, 110.

Кетлинъ, G., I, 189; о развитіи бороды у сѣвероамериканскихъ индѣйцевъ, II, 243; длина волосъ у нѣкоторыхъ с.-американскихъ племенъ, II, 263.

Кетонъ, G. D., о развитіи роговъ у *Cervus virginianus* и *strongyloceros*, I, 219; слѣды роговъ у самки вапити, II, 187; о бояхъ оленей, II, 193; волосистый гребень у самки вапити, II, 214; о цвѣтѣ виргинскаго оленя, II, 218; половыя различія въ цвѣтѣ у вапити, II, 219; о пятнахъ виргинскаго оленя, II, 229.

Cyanalcyon, половое различіе цвѣтовъ, II, 133; незрѣлое опереніе, II, 145.

Cyanecula suecica, половыя различія, II, 150.

Cygnus ferus, дыхательное горло, II, 47.

Cygnus olor, бѣлые птенцы, II, 162.

Cicada pruinosa, I, 268.

Cicada septendecim, I, 268.

Cichla, лобный выступъ у самца, II, 12.

Cychrus, звуки, производимые ими, I, 291.

Cycnia mendica, половое различіе окраски, I, 303.

Cylio Leda, непостоянство глазчатыхъ пятенъ, I, 103.

Cynanthus, измѣнчивость рода, II, 98.

Кингслей, C., о звукахъ, производимыхъ *Umbrina*, II, 19.

Кингъ, W. R., о голосовыхъ органахъ *Tetrao cupido*, II, 46; о барабанныхъ звукахъ, издаваемыхъ тетеревами, II, 50; о сѣверномъ оленѣ, II, 186; о самцахъ оленя, привлекаемыхъ голосомъ самки, II, 209.

Кингъ и Фицрой, о свадебныхъ обычаяхъ Огненной Земли, II, 283.

Cynipidæ, численное отношеніе половъ, I, 240.

Cinclorampus cruralis, большой ростъ самца, II, 35.

Cinclus aquaticus, II, 131.

Cynocephalus, различія молодыхъ отъ старыхъ животныхъ, I, 6; узнаваніе женщинъ самцами, I, 6; полигамичные нравы видовъ его, I, 203.

Cynocephalus hamadryas, I, 36; половое различіе въ окраскѣ, II, 220, 274.

Cynocephalus gelada, I, 36.

Cynocephalus chacma, I, 27.

Cynocephalus leucophaeus, цвѣта половъ, II, 220.

Cynocephalus mormon, см. **Мандрилъ**.

Cynocephalus porcarius, грива самца, II, 203.

Cypridina, численное отношеніе половъ, I, 241.

Cyprinidæ (Карповыя), численное отношеніе половъ, I, 235

Cyprinidæ индѣйскіе, II, 20.

Cyprinodontidæ, половыя различія, II, 7, 9.

Digitized by Google

Cyprinus auratus, II, 14.
Cyprinus phoxinus, метаніе икры, II, 14.
Cypris, отношеніе половъ, I, 241.
Кирби и **Спенсъ**, объ ухаживаньи насѣкомыхъ, I, 208; о половыхъ различіяхъ въ длинѣ морды у *Curculionidae*, I, 194; о надкрыльяхъ *Dytiscus*, I, 262; объ особенностяхъ лапокъ у самцовъ насѣкомыхъ, I, 263; объ относительномъ ростѣ половъ у насѣкомыхъ, I, 262; о *Fulgoridae*, I, 268; о нравахъ термитовъ, I, 278; о различіяхъ цвѣта у половъ жуковъ, I, 280; о рогахъ самцовъ пластинчаторогихъ жуковъ, I, 283; о рогообразномъ отросткѣ у самцовъ *Curculionidae*, I, 285; о драчливости самцовъ жука-оленя, I, 286.
Cirripedia (Усоногія), дополнительные самцы, I, 194.
Cystophora cristata, шапка, II, 211.
Китай сѣверный, понятіе о женской красотѣ, II, 291.
Китай южный, жители, I, 188.
Китайцы, употребленіе кремневыхъ орудій, I, 138; трудность различать расы, I, 163; цвѣтъ бороды, II, 241; отсутствіе бородъ вообще, II, 243; мнѣніе о наружности европейцевъ и сингалезцевъ, II, 261, 263; сдавливаніе ногъ, II, 266.
Киты, ихъ голая кожа, I, 110.
Кладбище южное въ Парижѣ, I, 18.
Клапаредъ, Е., о естественномъ подборѣ въ приложеніи къ человѣку, I, 102.
Кларкъ, о свадебныхъ обычаяхъ калмыковъ, II, 283.
Классификація, I, 141.
Клаусъ, С., о полахъ *Saphirina*, I, 257.
Клесты, признаки птенцовъ, II, 142.
Клешни ракообразныхъ, I, 252, 257.
Климатъ, I, 84; прохладный благопріятствуетъ прогрессу, I, 125; способность человѣка переносить крайности, I, 180; отсутствіе связи съ цвѣтомъ кожи, I, 184.
Clythra 4-punctata, голосовой снарядъ, I, 288.
Клоака, у человѣческаго зародыша, I, 9; существованіе у древнихъ родоначальниковъ человѣка, I, 155.
Клопы, I, 267.
Клохтаніе домашнихъ птицъ, II, 41.
Клушица, цвѣтъ ея клюва, II, 173.
Клыки у человѣка, I, 90; уменьшеніе ихъ у человѣка, I, 107; уменьшеніе ихъ у лошадей, I, 107; исчезаніе у самцовъ жвачныхъ, I, 107; ихъ величина у древнихъ родоначальниковъ человѣка, I, 156; и рога, обратное отношеніе въ ихъ развитіи, II, 196.
Клювъ, половыя различія въ формѣ, II, 32; въ цвѣтѣ, II, 57; яркіе цвѣта, II, 173.
Коала, длина слѣпой кишки, I, 17.
Кобра, смышленость, II, 25.
Kobus ellipsiprymnus, численное отношеніе половъ, I, 234.
Кобылки, пѣніе, I, 268; зачаточные голосовые органы у самокъ, I, 274.
Ковалевскій, А., о сродствѣ асцидій съ позвоночными, I, 155.
Ковалевскій, W., о драчливости самца глухаря, II, 36; о спариваньи глухаря, II, 39.
Coelenterata, отсутствіе вторичныхъ половыхъ признаковъ, I, 246.
Кожа, движенія ея, I, 11; голая кожа человѣка, I, 110; цвѣтъ ея, I, 183.
Кожа и волоса, соотношеніе ихъ цвѣта, I, 189.
Козелъ, дикій, падающій на рога, II, 190; запахъ, II, 212; дикій, волосяной гребень его, II, 214; грива, подгрудокъ, II, 214; межполовыя различія цвѣтовъ, II, 218.
Козлы, межполовыя различія роговъ, I, 215; рога, I, 220; II, 188; домашніе, позднее проявленіе половыхъ различій, I, 223; бороды, II, 214; способъ драки, II, 190.
Козодой, выборъ пары самкою, II, 91; австралійскій, полы его, II, 158; окраска, II, 173; шумъ, производимый самцами нѣкоторыхъ видовъ крыльями, II, 49; удлиненныя перья, II, 57, 76
Козодой, виргинскій, спариваніе, II, 39.
Coccus, I, 140.
Колдовство, I, 49.
Coleoptera, I, 279; существованіе голосовыхъ органовъ, оспариваемое нѣкоторыми, I, 291.
Колибри, ракетообразныя перья въ хвостѣ, II, 58; щеголянье самцовъ перьями, II, 68; украшаютъ свои гнѣзда, I, 45; II, 87; полигамичны, I, 205; численныя отношенія половъ, I, 234; II, 169; половыя различія, II, 32, 117; драчливость самца, II, 32; видоизмѣненныя перья самца, II, 51; окрашеніе половъ, II, 61; птенцы, II, 169; строеніе гнѣздъ, II, 130; цвѣта самки, II, 129.

Digitized by Google

Colymbus glacialis, аномальное оперение птенцовъ, II, 162.
Коллингвудъ, С., о драчливости бабочекъ на Борнео, I, 294; мотыльки, привлеченные мертвымъ экземпляромъ того же вида, I, 304.
Колонольчики, половое различие въ окрашеніи, II, 62; цвѣта, II, 174.
Колонисты, успѣхи англичанъ въ колонизаціи, I, 134.
Колпица, II, 48; китайская, перемѣна перьевъ, II, 137.
Columba passerina, птенцы, II, 145.
Колумбія, сдавленныя головы у дикарей этой страны, II, 257.
Кольнгунъ, примѣръ разсуждающей способности у охотничьей собаки, I, 33.
Кольрейтеръ, о безплодіи ублюдковъ растеній, I, 169.
Колюшка, полигамичность, I, 206; самецъ, ухаживаніе его, II, 4; самецъ, яркая окраска его въ пору размноженія, II, 13; дѣланіе гнѣздъ, II, 17.
Комары, ихъ пляски, I, 267.
Compositæ (Сложноцвѣтныя), постепенность видовъ между ними, I, 173.
Кондоръ, глаза и гребень, II, 100.
Конопляника, численное отношеніе половъ, I, 234; красный лобъ и грудь, II, 67; ухаживанье, II, 74.
Контъ, С., о выраженіи идеала красоты въ скульптурѣ, II, 265.
Cophotis ceylanica, половыя различія, II, 26, 29.
Copris, I, 282.
Copris isidis, половыя различія, I, 281.
Copris lunaris, звуки, I, 290.
Копчиковая кость, I, 18, 19; у человѣческаго зародыша, I, 8; извилистое тѣло на концѣ ея, I, 19; заложенная въ тѣлѣ, I, 112.
Копъ, Е. D., о динозаврахъ, I, 153; о происхожденіи родовъ, II, 165.
Коралловыя змѣи, II, 25.
Кораллы, яркіе цвѣта, I, 246.
Corvus gracilus, красный клювъ, II, 173.
Corvus corone, II, 82.
Corvus pica, свадебныя собранія, II, 80.
Cordylus, половыя различія въ цвѣтахъ у одного вида, II, 29.
Кордофанъ, искусственные рубцы, II, 257.
Corydalis cornutus, большія челюсти самца, I, 262.
Кормленіе, усиленное, его вліяніе на спариваніе птицъ различныхъ видовъ, II, 90.
Корнеліусъ, отношеніе половъ у *Lucanus Cervus*, I, 240.
Корова, зимнее измѣненіе шерсти, II, 226.
Королевскій лори, II, 134; незрѣлое оперение, II, 145.
Королевскія вороны, строеніе гнѣздъ, II, 139.
Королекъ, II, 152; птенцы, II, 160.
Корсъ, о способѣ нападенія слоновъ, II, 196.
Корфу, нравы щегленка, I, 234.
Cosmetornis, II, 139.
Cosmetornis vexillarius, удлиненіе маховыхъ перьевъ, II, 57, 76.
Кости, разростаніе въ длину и толщину при поддержаніи большей тяжести, I, 86.
Костяныя орудія, искусство ихъ выдѣлыванья, I, 103.
Косуля, зимнее измѣненіе ея, II, 226.
Cotingidæ, половыя различія, I, 205; окрашеніе половъ, II, 136; сходство самокъ различныхъ видовъ, II, 148.
Cottus scorpius, половыя различія, II, 9.
Кофе, пристрастіе къ нему у обезьянъ, I, 5.
Кохинхина, понятіе о красотѣ у туземцевъ, II, 261, 263.
Кошка, клубковатое тѣло въ концѣ хвоста, I, 19; состраданіе собаки къ больной, I, 55.
Кошки, сны, I, 31; трехцвѣтныя, I, 215, 217, 233; ихъ страсть къ валеріанѣ, II, 213; цвѣта, II, 222.
Краббъ береговой, нравы, I, 254.
Краббъ чертовъ, I, 255.
Краббы, отношеніе половъ, I, 241.
Crabro cribrarius, расширенное берцо у самца, I, 262.
Кража птицами блестящихъ предметовъ, II, 88.
Крамцъ, о наслѣдственности искусства въ охотѣ за тюленями, I, 86.
Крапивникъ, II, 152; птенцы, II, 160.
Крапчатыя куры, I, 224.
Красота, понятіе о ней у животныхъ, I, 46; у птицъ, II, 86; вліяніе ея, II, 181, 261; измѣнчивость ея уровня, II, 280.
Краузе, о клубковатомъ тѣлѣ на концѣ хвоста у *Macacus* и кошки, I, 19.
Крахаль, дыхательное горло самца, II, 47, 67.
Крачка, бѣлая, II, 175, и черная, II, 176; измѣненіе перьевъ по временамъ года, II, 175.
Кремневыя орудія, I, 138; употребляе-

Digitized by Google

мыя обезьянами, I, 35; употребленіе, I, 103.

Кремни, трудность придавать имъ извѣстную форму, I, 103.

Crenilabrus massa и **C. melops**, ихъ гнѣзда, II, 17.

Crinoida, сложность ихъ, I, 43.

Criocerideæ, звуки, производимые ими, I, 288.

Кристаллы, носимые въ нижней губѣ нѣкоторыми женщинами центральной Африки, I, 258.

Кровоточивость, наклонность къ обильному кровотеченію, I, 222.

Кровь, артеріальная, алый цвѣтъ ея, I, 247.

Кровяной фазанъ, число шпоръ, II, 37.

Crocodilia, II, 23.

Крокодилы, мускусный запахъ ихъ въ періодъ размноженія, II, 24.

Кролики, сигналы опасности, I, 53; домашніе, удлиненіе ихъ черепа, I, 109; измѣненіе черепа отъ вислоухости, I, 109; численное отношеніе половъ, I, 232.

Кроликъ, бѣлый хвостъ его, II, 225.

Crossoptilon auritum, II, 73, 127, 150; украшенія обоихъ половъ, I, 221; сходство половъ, II, 137.

Кротчъ, G. R., о звукахъ, производимыхъ жуками, I, 289, 290; о звукахъ *Heliopathes*, I, 291; о звукахъ *Acalles*, I, 292.

Кроты, численное отношеніе половъ, I, 232; поединки самцовъ, II, 183.

Кроу (индѣйцы), длинные волосы этого племени, II, 263.

Крофёрдъ, о числѣ видовъ человѣка, I, 172; II, 261.

Крыловыя шпоры, II, 125.

Крылья, различія у обоихъ половъ бабочекъ и перепончато-крылыхъ, I, 263; ихъ роль при ухаживаніи птицъ, II, 74.

Крыса, обыкновенная, всеобщее распространеніе ея, вслѣдствіе большой смышлености, I, 35; вытѣсненіе въ Новой Зеландіи туземныхъ крысъ европейскими, I, 182; предполагаемый полигамизмъ обыкновенной крысы, I, 204; численное отношеніе половъ, I, 232; ихъ пристрастіе къ эфирнымъ маслам, II, 213.

Кряковая утка, опереніе въ періодъ спариванья, II, 66.

Ксенархъ о *Cicadae*, I, 268.

Xenorhinchus, половыя различія въ цвѣтѣ глазъ, II, 100.

Xylocapa, различія половъ, I, 279.

Xiphophorus Helerii, особенный проходный плавникъ самца, II, 9.

Куду, развитіе роговъ, I, 220; пятна, II 227.

Кунгъ, R., измѣнчивость мускуловъ у человѣка, I, 80.

Querquequla acuta, II, 89.

Кузнечики, звуки, производимые ими, I, 272; ярко окрашенные безопасны отъ нападеній птицъ и ящерицъ, I, 275.

Кузнечикъ странствующій, I, 269.

Quiscalus major, численное отношеніе половъ во Флоридѣ и Гондурасѣ, I, 234.

Куколки, свѣтящіяся, бразильскаго жука, I, 264.

Кукъ, кап., объ аристократіи Сандвичевыхъ островов, II, 270.

Culicidae, I, 194, 267.

Куллеръ, д-ръ, о горловомъ мѣшкѣ самца дрохвы, II, 46.

Куница, зимнее измѣненіе двухъ видовъ, II, 226.

Купферъ, проф., о сродствѣ асцидіевъ и позвоночныхъ, I, 155.

Куриныя птицы, оружіе самцовъ, II, 35; ракетообразныя перья на головахъ, II, 58.

Curculionidæ, половыя различія въ длинѣ морды у нѣкоторыхъ, I, 194; рогообразные отростки у самца, I, 285; музыкальные органы, I, 288, 289.

Куропатки, моногамизмъ, I, 205; отношеніе половъ, I, 235; самка, II, 149; «токованье», II, 54; жизнь втроемъ, II, 83; весеннія сборища самцовъ, II, 84; узнаютъ людей, II, 86.

Куры домашнія, появленіе шпоръ у самокъ, I, 218; бойцовыя, ранняя драчливость, I, 224; польскія, раннее развитіе черепныхъ особенностей, I, 224; измѣненія оперенія, II, 58; примѣры соотносительнаго развитія, II, 101; домашнія породы и подпороды, II, 136, 148.

Куры крапчатыя гамбургскія, I, 214, 224; половыя особенности передаются только одному полу, I, 215; утрата вторичныхъ половыхъ признаковъ самцомъ, I, 216; наслѣдственность измѣненій въ оперенім, I, 214; польскія, происхожденіе хохла, I, 218; періодъ наслѣдованія признаковъ, I, 224; крапчатыя, I, 224; развитіе хохла, I, 224; численное отношеніе половъ, I, 233; ухаживаніе, II, 91; ублюдокъ отъ чернаго испанскаго пѣтуха и различныхъ ку-

Digitized by Google

рицъ, II, 101; полосатыя гамбургскія, различія половъ, II, 122; испанскія, различія гребня у половъ, II, 122; шпоры у обоихъ половъ, II, 125.

Кювье, F., узнаваніе женщинъ самцами четырерукихъ, I, 6; II, 221.

Кювье, G., взгляды на положеніе человѣка, I, 142; объ инстинктѣ и умѣ, I, 24; о числѣ хвостовыхъ позвонковъ у мандрила, I, 111; о мѣстѣ тюленей, I, 143; о *Hectocotyle*, I, 249.

Л.

Labidocera Darwinii, хватательные органы самца, I, 252.

Labrus, блестящіе цвѣта видовъ, II, 14.

Labrus mixtus, половыя различія, II, 9.

Labrus pavo, II, 14.

Ладонки, носимыя женщинами, II, 261.

Лайрдъ, E. L., примѣръ смышлености у кобры, II, 25; о драчливости *Gallus Stanleyi*, II, 35.

Lacertilia, половыя различія, II, 26.

Ламаркъ, о происхожденіи человѣка, I, VIII.

Lamellibranchiata (Пластинчатожаберныя), I, 248.

Lamellicornia, см. **Пластинчаторогіе жуки.**

Ламонтъ, м-ръ, о бивняхъ моржа, II, 185; объ употребленіи бивней моржами, II, 196.

Lampornis porphyrurus, цвѣта самки, II, 129.

Ландуа, H., о происхожденіи звуковъ у кобылокъ, I, 268; о звуковыхъ органахъ сверчковъ, I, 269; о *Decticus*, I, 272; о звуковыхъ органахъ саранчи, I, 272; о зачаточныхъ звуковыхъ органахъ у нѣкоторыхъ самокъ *Acridiida*, I, 274; о звукахъ, издаваемыхъ *Necrophorus*, I, 288; о звуковыхъ органахъ *Geotrupes* и *Cerambyx heros*, I, 290; о звуковыхъ органахъ *Coleoptera*, I, 291; о звукахъ, издаваемыхъ *Anobium*, I, 293.

Лани, различно-окрашенныя стада ихъ, II, 233.

Lanius, II, 138; нравы птенцовъ, II, 142.

Lanius rufus, аномальное опереніе птенцовъ, II, 162.

Ланкестеръ, E. R., о сравнительной долговѣчности, I, 125, 128; о губительномъ вліяніи невоздержности, I, 129.

Лапиро человѣческаго зародыша, I, 16; II, 284.

Ланцетникъ, I, 154, 160.

Лапландскій языкъ, его искусственность, I, 43.

Ларте, E., о величинѣ мозга у млекопитающихъ, I, 35; сравненіе объема черепа у млекопитающихъ современныхъ и третичныхъ, I, 108; о *Dryopithecus*, I, 150.

Larus, измѣненіе оперенія по временамъ года, II, 175.

Lasiocampa quercus, самки привлекаютъ самцовъ, I, 238; половое различіе въ цвѣтѣ, I, 303.

Ласточки, покидающія своихъ птенцовъ, I, 61, 66.

Латамъ, R. G., о переселеніяхъ человѣка, I, 100.

Латуна, прокалываніе нижней губы у женщинъ, II, 258.

Лафрене, M., о райскихъ птицахъ, II, 61.

Леббокъ, серъ, J., о древности человѣка, I, VI; о происхожденіи человѣка, I, VII; объ умственныхъ способностяхъ дикихъ, I, 22; о происхожденіи орудій, I, 36; объ упрощеніи языка, I, 44; отсутствіе понятія о Богѣ у нѣкоторыхъ человѣческихъ расъ, I, 46; о происхожденіи вѣрованія въ духовъ, I, 46; о суевѣріи, I, 49; о чувствѣ долга, I, 50; объ обычаѣ зарывать стариковъ и больныхъ у жителей Фиджи, I, 55; рѣдкость самоубійствъ у низшихъ дикарей, I, 69; права м-ра Уэллеса на первенство мысли о половомъ подборѣ, I, 102; объ отсутствіи угрызеній совѣсти у дикихъ, I, 123; о прежнемъ варварствѣ цивилизованныхъ націй, I, 136; объ усовершенствованіи искусствъ у дикарей, I, 137; о сходствѣ умствен-

Digitized by Google

ныхъ способностей у различныхъ расъ людей, I, 176; о способности счисленія у первобытнаго человѣка, I, 178; искусства, извѣстныя дикарямъ, I, 178; о хватательныхъ органахъ у самца *Labidocera Darwinii*, I, 252; у *Cloëon*, I, 261; о *Smynthurus luteus*, I, 266; о войнѣ изъ-за женщинъ у сѣверо-американскихъ индѣйцевъ, II, 245; о музыкѣ, II, 253; объ украшеніяхъ, принятыхъ у дикарей, II, 256; объ уваженіи бородъ у англосаксовъ, II, 264; объ искусственномъ уродованіи черепа, II, 266; объ «общинныхъ бракахъ», II, 271, 273; объ эксогаміи, II, 273, 276; о веддахъ, II, 275; о поліандріи, II, 275, 277.

Лебедь, черный, красный клювъ его, II, 173; черно-шей, II, 176; бѣлый, птенцы его, II, 162; дикій, дыхательное горло, II, 47.

Лебеди, II, 173, 176; птенцы, II, 160.

Levator claviculæ, мышца, I, 95.

Левъ, полигамизмъ его, I, 204; грива служитъ защитой, II, 203; ревъ, II, 209.

Львы, полосы дѣтенышей, II, 141.

Леге, надмыщелковое отверстіе въ плечевой кости человѣка, I, 18.

Легкія, величина ихъ у квичуа и аймаровъ, I, 88; видоизмѣненный плавательный пузырь, I, 156; различная емкость у различныхъ расъ людей, I, 163.

Лейкартъ, R., объ *vesicula prostatica*, I, 20; о вліяніи возраста родителей на полъ потомковъ, I, 230, 236.

Лейконъ, д-ръ, о жизненной періодичности, I, 6.

Лекарства, одинаковое вліяніе ихъ на людей и обезьянъ, I, 5.

Лекки, м-ръ, о чувствѣ долга, I, 50; о самоубійствѣ, I, 69; о безбрачіи, I, 71; его взгляды на преступленія дикарей, I, 71; о постепенномъ развитіи нравственности, I, 76.

Леконтъ, J. L., о звуковыхъ органахъ у *Coprini* и *Dynastini*, I, 290.

Ленуанъ, Alb., о происхожденіи языка, I, 39.

Lemur macaco, половыя различія цвѣта, II, 220.

Lemuridæ, I, 146; ихъ происхожденіе, I, 161; ихъ мѣсто и происхожденіе, I, 152; уши ихъ, I, 14; измѣнчивость мышцъ, I, 94; безхвостые виды, I, 146; матка, I, 90.

Ленгуасы, уродованіе ушей, II, 258.

Лендтъ, д-ръ, о черепахъ, найденныхъ въ бразильскихъ пещерахъ, I, 165.

Леопардъ черный, II, 228.

Lepidoptera (Чешуекрылыя), I, 294; численное отношеніе половъ, I, 236; I, 263; окрашеніе, I, 296; глазчатыя пятна, II, 103.

Lepidosiren (Чешуйчатыя), I, 154, 160.

Leptorhynchus angustatus, драчливость самца, I, 286.

Leptura testacea, разница въ цвѣтѣ половъ, I, 280.

Леруа, объ осторожности молодыхъ лисицъ въ охотничьихъ участкахъ, I, 34; о ласточкахъ, покидающихъ своихъ птенцовъ, I, 61.

Лесская долина, I, 18.

Лессонъ, о райскихъ птицахъ, I, 205; II, 76; о морскомъ слонѣ, II, 211.

Lestis bombylans, различія половъ, I, 279.

Lethrus cephalotes, драчливость самцовъ, I, 283, 286.

Летучія мыши, половыя различія въ цвѣтахъ, II, 217.

Ли, H., о численномъ отношеніи половъ у форелей, I, 235.

Libellula depressa, цвѣтъ самца, I, 277.

Libellulidæ, см. **стрекозы**.

Ливингстонъ, д-ръ, о вліяніи влажности и сухости климата на цвѣтъ кожи, I, 184; подверженность негровъ тропическимъ лихорадкамъ послѣ пребыванія въ холодномъ климатѣ, I, 186; о шпорцевыхъ гусяхъ, II, 37; о ткачикахъ, II, 50; объ африканскомъ козодоѣ, II, 57, 76; о рубцахъ послѣ поединковъ у млекопитающихъ южной Африки, II, 183; о выбиваніи верхнихъ рѣзцовъ у батока, II, 258; о прокалываніи верхней губы у макалоло, II, 259; о баньяи, II, 263.

Lycaena, половыя различія въ окрашеніи видовъ, I, 296.

Лильфордъ, лордъ, о турухтанѣ, привлеченномъ яркими предметами, II, 87.

Limosa lapponica, II, 156.

Linaria, II, 138.

Linaria montana, I, 234.

Linyphia, I, 258.

Линней, взглядъ на мѣсто человѣка въ природѣ, I, 143.

Линь, численное отношеніе половъ, I, 236; яркость красокъ самца въ пору размноженія, II, 12.

Линяніе, двукратное, II, 138; двукратное годичное у птицъ, II, 63; II, 164.

Digitized by Google

Лира-птица, сборища ея, II, 80.
Лисицы, осторожность молодыхъ въ охотничьихъ участкахъ, I, 34; черныя, II, 223.
Листья, поблекшые, оттѣнки ихъ, I, 248.
Lithobius, хватательные придатки самокъ, I, 260.
Lithosia, окрашеніе, I, 301.
Litterina litterea, I, 248.
Лифлендія, численное отношеніе новорожденныхъ мужскаго и женскаго пола, I, 229.
Лихорадка, перемежающаяся, у собакъ, I, 6.
Лихорадки, безопасность противъ нихъ негровъ и мулатовъ, I, 185.
Лихтенштейнъ, о *Chera progne*, II, 94.
Личныя кости, причины ихъ измѣненія, I, 109.
Ллойдъ, L., о полигамизмѣ глухарей и дрохвъ, I, 205; о численномъ отношеніи половъ у глухарей и тетеревовъ, I, 233; о семгѣ, II, 6; о цвѣтахъ морскаго скорпіона, II, 9; о драчливости самца тетерева, II, 36; о глухаряхъ и тетеревахъ, II, 39, 43; о голосѣ глухаря, II, 48; о сборищахъ тетеревовъ и бекасовъ, II, 79; о спариваньи отайки съ обыкновенной уткой, II, 89; о поединкахъ тюленей, II, 183; о лоси, II, 190.
Lobivanellus, крыловыя шпоры, II, 37.
Лобная кость, сохраненіе шва, I, 92.
Лоеръ, В. Т., объ *Musca vomitoria*, I, 108, 267.
Локкудъ, м-ръ, о развитіи *Hippocampus*, I, 158.
Loxia, нравы птенцовъ, II, 142.
Locustidae (Кузнечиковыя), звуки, издаваемые ими, I, 269, 270; происхожденіе, I, 272.
Longicornia, см. **Длиннорогіе жуки**.
Лонсдэль, м-ръ, примѣръ привязанности у *Helix pomatia*, I, 249.
Lophobranchia (Пучкожаберныя), брюшныя сумки самцовъ, II, 18.
его, I, 94.
ловое различіе въ
II, 60.
ио licaodon, II, 6.
ѳемуществѣ дика-
ами въ зрительной
о цвѣтѣ новорож-
240; о любви ди-
кихъ къ украшеніямъ, II, 256; о безбородыхъ расахъ, II, 264; о красотѣ англійской аристократіи, II, 270.
Лори королевскій, II, 134; незрѣлое оперение, II, 145.
Лорильяръ, о ненормальномъ дѣленіи скуловой кости у человѣка, I, 91.
Лось, II, 190; зимнее измѣненіе его, II, 226.
Лошади, полигамизмъ ихъ, I, 204; клыки у самцовъ, II, 185; зимнее измѣненіе, II, 226; вымираніе ископаемой лошади въ Южной Америкѣ, I, 182; сновидѣнья ихъ, I, 31; быстрое наростаніе въ Южной Америкѣ, I, 100; уменьшеніе клыковъ, I, 107; лошади о-вовъ Фальклендскихъ и Пампасовъ, I, 179; численное отношеніе половъ, I, 201, 202; становится свѣтлѣе въ Сибири, I, 215; половое предпочтеніе, II, 207; при спариваньи предпочитаютъ особей одного цвѣта, II, 223; численное отношеніе новорожденныхъ самцовъ и самокъ, I, 230; были нѣкогда полосатыми, II, 231.
Lucanidae, измѣнчивость челюстей у самца, I, 287.
Lucanus, большой ростъ самцовъ, I, 265.
Lucanus elaphus, употребленіе челюстей, I, 286; величина челюстей у самца, I, 262.
Lucanus cervus, численное отношеніе половъ, I, 240; оружія самца, I, 286.
Лунные періоды, I, 160.
Лушка, прос., объ окончаніи копчиковой кости, I, 19.
Любопытство, проявленіе его у животныхъ, I, 28.
Люкасъ, Prosper, о половомъ предпочтеніи лошадей и быковъ, II, 207.
Лягавая собака, проявленіе ея разсуждающихъ способностей, I, 33.
Лягушки, II, 21; самцы временные пріемники для яицъ, I, 194; готовы къ размноженію ранѣе самокъ, I, 198; голосовые органы, II, 23.
Лайэль, серъ С., о древности человѣка, I, VIII; о происхожденіи человѣка, I, VII; о параллелизмѣ развитія видовъ и нарѣчій, I, 42; о вымираніи нарѣчія, I, 42; объ инквизиціи, I, 134; объ ископаемыхъ остаткахъ позвоночныхъ, I, 151; о плодовитости мулатовъ, I, 167.

Digitized by Google

М.

Майвартъ, St. George, объ уменьшеніи органовъ, I, 11; объ ушахъ лемуровъ, I, 14; объ измѣнчивости мышцъ у лемуровъ, I, 94, 101; о хвостовыхъ позвонкахъ у обезьянъ, I, 111; о классификаціи приматовъ, I, 148; объ обезьянѣ и человѣкѣ, I, 148; о различіяхъ у лемуровъ, I, 149; о гребешкѣ самца ящерицы, II, 20.

Майнартъ, C. J., о полахъ *Chrysemys picta*, II, 23.

Манаи, уши ихъ, I, 13; клубковатое тѣло на концѣ хвоста, I, 19; измѣнчивость хвоста у видовъ, I, 111; усы и бакенбарды, II, 214.

Macacus inornatus, I, 112.

Macacus cynomolgus, надбровная дуга, II, 241; бороды и бакенбарды, сѣдѣющія съ лѣтами, II, 241.

Macacus lasiotus, лицевыя пятна, II, 233.

Macacus radiatus, I, 144.

Macacus rhesus, половыя различія въ цвѣтѣ, II, 222, 244.

Макалистеръ, проф., объ измѣненіяхъ мышцы *palmaris accessorius*, I, 80; о ненормальныхъ мышцахъ у человѣка, I, 95; о большей измѣнчивости мышцъ у мужчинъ, чѣмъ у женщинъ, I, 210.

Макалоло, прокалыванье верхней губы, II, 259.

Макао, замѣчанія м-ра Бёкстона объ ихъ крикахъ, I, 55; II, 48.

Machetes, полы и птенцы, II, 166.

Machetes pugnax, численное отношеніе половъ, I, 233; предполагаемый полигамизмъ самца, I, 206; драчливость самца, II, 36; двукратное линяніе, II, 64.

Макджилливри, W., о голосовыхъ органахъ птицъ, I, 42; объ египетскомъ гусѣ, II, 37; о нравахъ дятловъ, II, 50; о нравахъ бекасовъ, II, 51; о бѣломъ горлѣ, II, 54; о линяніи бекасовъ, II, 65; о линяніи *Anatidae*, II, 67; объ образованіи новыхъ царъ у сорокъ, II, 81; о спариваньи обыкновеннаго и чернаго дрозда, II, 88; о пѣвчихъ воронахъ, II, 98; о кайрахъ, II, 99; о синицахъ, II, 134; о незрѣломъ оперѣніи птицъ, II, 143 и сл.

М'Кенъ, объ умственной индивидуальности, I, 45.

М'Клелландъ, J., объ индѣйскихъ *Cyprinidae*, II, 15.

Макнуллекъ, полк., объ индѣйскихъ деревняхъ, гдѣ не встрѣчалось ни одной дѣвочки, II, 276.

Макнуллекъ, д-ръ, о перемежающейся лихорадкѣ у собаки, I, 6.

М'Леллонъ, R., объ *Apatania muliebris* и *Boreus hyemalis*, I, 240; о проходныхъ придаткахъ у самцовъ насѣкомыхъ, I, 261; о спариваньи стрекозъ, I, 265; о стрекозахъ, I, 276, 277; о диморенкѣ у *Agrion*, I, 277; недостатокъ драчливости у самцовъ стрекозъ, I, 278; о сумеречной бабочкѣ на Шетландскихъ о-хъ, I, 306.

М'Леннанъ, м-ръ, о происхожденіи вѣры въ духовъ, I, 47; о распространеніи разврата между дикарями, I, 70; II, 271; о дѣтоубійствѣ, I, 99; II, 275; о первобытномъ варварствѣ цивилизованныхъ націй, I, 136; о слѣдахъ обычая насильственнаго похищенія женъ, I, 137; II, 276; о поліандріи, II, 277.

М'Нейль, м-ръ, объ употребленіи роговъ у оленей, II, 193; о шотландской оленьей собакѣ, II, 199; о длинѣ волосъ на шеѣ оленя, II, 204; о ревѣ оленей самцовъ, II, 208.

Macrorchinus proboscideus, строеніе носа, II, 210.

Малайскій архипелагъ, свадебные обычаи дикихъ, II, 283.

Малайцы, различія между ними и папуанцами, I, 165; общее отсутствіе бороды, II, 242; окрашиваніе зубовъ, II, 257; отвращеніе нѣкоторыхъ къ волосамъ на лицѣ, II, 264.

Малайцы и папуанцы, противоположные нравы, I, 164.

Малербъ, о дятлахъ, II, 134.

Malurides, строеніе ихъ гнѣздъ, II, 130.

Malurus, птенцы, II, 166.

Мальтусъ, Т., о быстротѣ наростанія народонаселенія, I, 97, 98, 99.

Мальяръ, М., объ отношеніяхъ половъ въ видахъ *Papilio* съ о-ва Бурбона, I, 236.

Digitized by Google

Мандалы, соотношеніе цвѣта и строеніе волосъ, I, 189.

Мандрилъ, число хвостовыхъ позвонковъ, I, 111; цвѣта самца, II, 231, 224, 234.

Мантегацца, проф., объ украшеніяхъ дикихъ, II, 256 и сл.; объ отсутствіи бороды у новозеландцевъ, II, 264; объ усиливаніи естественныхъ признаковъ человѣка, II. 266.

Мантель, W., о присвоеніи себѣ хорошенькихъ дѣвушекъ новозеландскими начальниками, II, 279.

Mantis, драчливость видовъ, I, 275.

Marcoa penelope, II, 89.

Маркъ-Аврелій, о происхожденіи нравственнаго чувства, I, 51; о вліяніи привычныхъ мыслей, I, 75.

Marsupium, въ зачаточной формѣ у самцовъ сумчатыхъ, I, 156.

Martins, C., о причинахъ воспаленія червеобразнаго отростка, I, 17.

Мартинъ, W. C. L., объ ужасѣ оранга при видѣ черепахи, I, 29; о волосахъ *Hylobates*, I, 143; о самкѣ американскаго оленя, II, 196; о голосѣ *Hylobates agilis*, II, 210; о *Semnopithecus nemaeus*, II, 236.

Мартинъ, о бородахъ уроженцевъ С.-Кильды, II, 243.

Маршаль, м-ръ, о мозгѣ бушменки, I, 164.

Матка, явленія возврата, I, 91; болѣе или менѣе выраженное дѣленіе ея у человѣка, I, 91, 96; двойная у древнихъ родоначальниковъ человѣка, I, 155.

Матросы, вліяніе условій жизни на ихъ ростъ, I, 84; дальнозоркость, I, 87.

Матросы и солдаты, различія въ размѣрахъ тѣла, I, 86.

Мать, см. **Происхожденіе**.

Махаонъ, бабочка, I, 298.

Megalophrys montana, половыя различія, II, 22.

Megapicus validus, половыя различія цвѣта, II, 134.

Megasoma, величина самца, I, 265.

Мегю, E., о привязанности между особями различныхъ половъ у собакъ, II, 205.

Медососы, линяніе, II, 65; австралійскіе, строеніе гнѣздъ, II, 130.

Медузы, яркіе цвѣта у нѣкоторыхъ, I, 246.

Мейгсъ, д-ръ A., объ измѣненіяхъ черепа у уроженцевъ Америки, I, 80.

Мейерсъ, W. F., объ одомашненіи золотыхъ рыбокъ въ Китаѣ, II, 15.

Мейеръ, клубковатое тѣло на концѣ хвоста *Macacus* и кошки, I, 19.

Мейеръ, д-ръ A., о спариваньи *Phryganidae* различныхъ видовъ, I, 261.

Мейнеке, о численномъ отношеніи половъ у бабочекъ, I, 236.

Мэкинтошъ, о нравственномъ чувствѣ, I, 50

Мекель, о соотносительномъ измѣненіи мышцъ руки и ноги, I, 96.

Мексиканцы, ихъ цивилизація не чужестраннаго происхожденія. I, 138.

Meliphagidae, австралійскіе, строеніе гнѣздъ, II, 130.

Melitta, вторичные половые признаки, I, 254.

Meloë, различія цвѣта у половъ и видовъ, I, 280.

Мемнонъ, младшій, I. 165.

Menura Alberti, II, 80; пѣніе ея, II, 44.

Menura superba, II, 80; большой ростъ обоихъ половъ, II, 127.

Мэнъ, м-ръ, о поглощеніи одного племени другимъ, I, 119; о недостаткѣ стремленія къ развитію, I, 124.

Merganser serrator, опереніе самца, II, 67.

Mergus cucullatus, зеркальце, I, 231.

Mergus merganser, птенцы, II, 145.

Мёри, J., объ уменьшеніи органовъ, I, 11; объ ушахъ лемуровъ, I, 14; объ измѣнчивости мышцъ у лемуровъ, I, 94, 101; основной хвостовый позвонокъ *Macacus inornatus*, лежащій внутри тѣла, I, 112; о различіяхъ лемуровъ, I, 149; о горловомъ мѣшкѣ самца дрохвы, II, 46; о гривѣ *Otaria jubata*, II, 203; о слезныхъ ямкахъ жвачныхъ, II, 212; о цвѣтахъ половъ у *Otaria nigriscens*, II, 218.

Мёрри, A., о *Pediculi* различныхъ человѣческихъ расъ, I, 166.

Мёрри, T. A., о плодовитости австралійскихъ женщинъ съ бѣлыми мужчинами, I, 167.

Metallura, великолѣпныя хвостовыя перья, II, 118

Метаніе икры рыбъ, II, 13, 17.

Methoca ichneumonides, величина самца, I, 266.

Мивсъ, M., о барабанныхъ звукахъ бекасовъ, II, 50.

Мигательная перепонка, I, 14, 156.

Mycetes caraya, полигамизмъ, I, 203; голосовые органы, II, 210; борода, II,

Digitized by Google

214; половыя различія цвѣта, II, 220; голосъ, II, 251.

Mycetes seniculus, межполовыя различія въ окрашеніи, II, 220.

Milvago leucurus, полы и птенцы, II, 158.

Millipedes (Тысяченожки), I, 260.

Милль, J. S., о происхожденіи нравственнаго чувства, I, 51; о «принципѣ наибольшаго счастья», I, 72; о различіи умственныхъ способностей у обоихъ половъ людей, II, 248.

Мильнъ-Эдвардсъ, H., объ употребленіи увеличенной клешни самца *Gelasimus*, I, 253.

Mimus polyglottus, II, 85.

Myriapoda, I, 260.

Млекопитающія, классификація прое. Оуэна и генеалогія, I, 141, 153.

Млекопитающія, вторичные половые признаки, II, 183; оружіе, II, 185; современныя и третичныя, сравненіе емкости черепа, I, 108; относительный ростъ половъ, II, 198; преслѣдованіе самокъ самцами, I, 207; параллелизмъ ихъ съ птицами во вторичныхъ половыхъ признакахъ, II, 225; голоса, употребляемые въ дѣло преимущественно въ періодъ размноженія, II, 251.

Модсли, д-ръ, о вліяніи обонянія у человѣка, I, 15; о *Лаурѣ Бриджменъ*, I, 40; о развитіи голосовыхъ органовъ, I, 41.

Моды, ихъ постоянство у дикарей, II, 259, 266.

Мозгъ, человѣка, сходство съ низшими животными, I, 4; извилины у человѣческаго зародыша, I, 9; бо́льшая величина у нѣкоторыхъ существующихъ млекопитающихъ, чѣмъ у ихъ третичныхъ прототиповъ, I, 35; отношеніе развитія къ усовершенствованію рѣчи, I, 40; болѣзни, вліяющія на рѣчь, I, 40; вліяніе развитія умственныхъ способностей на объемъ мозга, I, 108; вліяніе развитія на позвоночный столбъ и черепъ, I, 108; различіе въ извилинахъ у различныхъ человѣческихъ расъ, I, 164.

Molliensia petensensis, половое различіе, II, 9.

Моллюски, великолѣпные цвѣта и формы ихъ, I, 249; отсутствіе вторичныхъ половыхъ признаковъ, I, 248.

Molluscoida, I, 154, 248.

Monacanthus scopas и **M. Peronii**, половыя различія, II, 10, 12.

Монгольцы, совершенство ихъ органовъ чувствъ, I, 87.

Моногамія, не существовала первоначально, I, 137.

Моногенисты, I, 173.

Mononychus pseudacori, звуки, издаваемые имъ, I, 291.

Monotremata (Птицезвѣри), I, 152; развитіе мигательной перепонки, I, 14; молочныя железы, I, 157; переходная ступень отъ млекопитающихъ къ пресмыкающимся, I, 160.

Монтагю, G., о нравахъ тетеревовъ, I, 205; о драчливости турухтана, II, 33; пѣніе птицъ, II, 47; о двукратномъ линяніи самца шилохвоста, II, 66.

Монтеиро, м-ръ, о *Bucorax abyssinicus*, II, 57.

Монтесъ-де-Ока, M., о драчливости самца колибри, II, 32.

Monticola cyanea, II, 132.

Морганъ, L. H., о рѣчномъ бобрѣ, I, 24; объ умственныхъ способностяхъ бобра, I, 31; насильственное похищеніе женъ, I, 137; о бобровой струѣ, II, 211; бракъ неизвѣстенъ въ первобытныя времена, II, 271; о поліандріи, II, 277.

Моржъ, развитіе мигательной перепонки, I, 14; бивни, II, 185, 189; употребленіе бивней, II, 195.

Моррисъ, F. O., о соколахъ, кормящихъ осиротѣвшихъ птенцовъ, II, 84.

Морскія анемоны, яркая окраска ихъ, I, 246.

Морскія звѣзды, яркіе цвѣта нѣкоторыхъ изъ нихъ, I, 246.

Морскія иглы, брюшной мѣшокъ самца, I, 158; нитчатые придатки, II, 16; брюшныя сумки самца, II, 18.

Морскія краснаы, яркіе цвѣта нѣкоторыхъ, I, 246.

Морскія свинки, наслѣдственность результатовъ операціи, II, 288.

Морской левъ, полигамъ, I, 205.

Морской медвѣдь, полигамъ, I, 205.

Морской скорпіонъ, половое различіе, II, 9.

Морской слонъ, самецъ, строеніе его носа, II, 211; полигамъ, I, 205.

Мортонъ, о числѣ видовъ человѣка, I, 172.

Moschus moschiferus, пахучіе органы, II, 213.

Motacillae, индѣйскіе птенцы, II, 146.

Мотыльки, звуки, производимые однимъ изъ нихъ, I, 294; «императоръ» (*Apatura iris*), I, 294, 295; II, 102; многоцвѣтница, непостоянство глаза-

Digitized by Google

тыхъ пятенъ, II, 103; отношенія половъ, I, 236; атрофія переднихъ лапокъ у нѣкоторыхъ самцовъ, I, 263; половое различіе въ расположеніи жилокъ на крыльяхъ, I, 264; драчливость самца, I, 294; охранительное сходство нижней поверхности, I, 298; показываніе крыльевъ, I, 301; бѣлые мотыльки садятся на бѣлую бумагу, I, 304; привлекаются мертвымъ экземпляромъ того же вида, I, 304; ухаживанье, I, 304; самцы и самки, живущіе въ различныхъ мѣстахъ, I, 306.

Музыка, I, 177; птицъ, II, 40; несхладная, любовь къ ней дикарей, II, 53; различное пониманіе ея у различныхъ народовъ, II, 253; происхожденіе ея, II, 252, 255; дѣйствіе, II, 254.

Музыкальные кадансы, пониманіе ихъ у животныхъ, II, 252; способность къ нимъ человѣка, II, 250 и сл.

Мулаты, плодовитость, I, 167; безопасность противъ желтой горячки, I, 185.

Мулъ, безплодіе и большая живучесть, I, 168; смышленость, I, 33.

Мунджакъ, оружіе его, II, 196.

Муравьи, ихъ игры, I, 26; память, I, 31; сообщенія между собой посредствомъ щупальцевъ, I, 41; величина головнаго нервнаго узла, I, 107; муравьи-солдаты, ихъ большія челюсти, I, 115, 140; различія между полами, I, 279; узнаваніе другъ друга послѣ разлуки, I, 278. Нравы бѣлыхъ муравьевъ, I, 278.

Mus coninga, I, 35.

Mus minutus, межполовыя различія цвѣтовъ, II, 217.

Musca vomitoria, I, 108.

Muscicapa grisola, II, 131.

Muscicapa luctuosa, II, 131.

Muscicapa rutilcilla, размноженіе въ незрѣломъ оперенія, II, 164.

Musculus ischio-pubicus, I, 94.

Musculus sternalis, проф. Тёрнеръ, I, 11.

Мускусная кабарга, клыки самца, II, 185, 195, 196; пахучіе органы самцовъ, II, 212; зимнее измѣненіе, II, 226.

Мускусная утка, австралійская, II, 31; большой ростъ самцовъ, II, 33; гвіанская, драчливость самца, II, 33.

Мускусный быкъ, рога его, II, 189.

Musophagae, см. **Бананоѣды**.

Mutilla europaea, звуки, I, 279.

Mutillidae, отсутствіе глазковъ у самокъ, I, 261.

Мухоловки, цвѣта и строеніе гнѣздъ, II, 131.

Мщеніе, проявляемое животными, I, 27.

Мысли, контролированіе ихъ, I, 75.

Мышцы, зачаточныя, находимыя у человѣка, I, 11; измѣнчивость ихъ, I, 80; вліяніе упражненія и неупражненія, I, 85; животнообразныя аномаліи ихъ у человѣка, I, 94; соотносительное видоизмѣненіе въ рукахъ и ногахъ, I, 101; о челюстяхъ, вліяніе ихъ на физіономію обезьянъ, I, 107; привычный спазмъ ихъ, обусловливающій измѣненія личныхъ костей, I, 109; мышцы древнихъ родоначальниковъ человѣка, I, 155; бо́льшая измѣнчивость ихъ у мужчинъ, чѣмъ у женщинъ, I, 210.

Мѣстное вліяніе на ростъ, I, 84.

Мѣсторожденіе человѣка, I, 150.

Мѣхъ, его бѣлизна у сѣверныхъ животныхъ зимой, I, 215.

Мюллеръ, Ferd., о мексиканцахъ и перуанцахъ, I, 138.

Мюллеръ, Fritz, о безротыхъ самцахъ *Tanais*, I, 194; объ исчезаніи пятенъ и полосъ у взрослыхъ млекопитающихъ, II, 230; объ отношеніи половъ у нѣкоторыхъ ракообразныхъ, I, 241; о вторичныхъ половыхъ признакахъ у различныхъ ракообразныхъ, I, 251 и сл.; о свѣтящейся личинкѣ жука, I, 264; музыкальный поединокъ между самцами *Cicadae*, I, 268; о половой зрѣлости дѣтенышей плосконогихъ ракообразныхъ, II, 165.

Мюллеръ, J., о мигательной перепонкѣ и полулунной складкѣ, I, 14.

Мюллеръ, Max, о происхожденіи языка, I, 39; о борьбѣ за существованіе между словами и т. д. языковъ, I, 43.

Мюллеръ, S., о бантенгѣ, II, 219; о цвѣтахъ *Semnopithecus chrysomelas*, II, 220.

Мясистыя лопасти неудобны для самцовъ птицъ при бояхъ, II, 76.

Digitized by Google

Н.

Наблюдательность у птицъ, II, 86.
Надбровная дуга у человѣка, I, 97; II, 239, 241.
Надкрылья самки *Dytiscus*, *Acilius*, *Hydroporus*, I, 262.
Надмыщелковое отверстіе, см. **Foramen supra-condyloideum.**
Наконечники стрѣлъ, употребленіе ихъ, общее сходство между ними, I, 177.
Наростаніе населенія, быстрота его, I, 97; неизбѣжность задержекъ, I, 99.
Наслѣдственность, I, 81; наслѣдственные результаты упражненія голосовыхъ и умственныхъ органовъ, I, 41; нравственныхъ наклонностей, I, 75, 76; дальнозоркость и близорукость, I, 87; законы, I, 213; половая, I, 217; ограниченіе поломъ, II, 119.
Настойчивость, характеристическая черта человѣка, II, 247.
Настоящее, ископаемое девонской формаціи, I, 275.
Настоящія, относительный ростъ головнаго узла, I, 107; самецъ, появленіе ихъ ранѣе самокъ, I, 198; преслѣдованія самокъ самцами, I, 207; періодъ развитія половыхъ признаковъ, I, 221; вторичные половые признаки, I, 261; звуки, издаваемые ими, II, 250.
Натузіусъ, Н., объ усовершенствованныхъ породахъ свиней, I, 175; о разведеніи домашнихъ животныхъ, II, 280.
Неандертальскій черепъ, емкость его, I, 108.
Неаполь, большее число незаконнорожденныхъ дѣвочекъ, I, 229.
Небная расщелина, наслѣдственность, I, 89.
Невоздержность, не считается постыдной у дикарей, I, 70; вредъ ея, I, 129.
Негели, о вліяніи естественнаго подбора у растеній, I, 113; о постепенности видовъ растеній, I, 173.
Негритянки, ихъ доброта къ Мунго-Парку, I, 69.
Негръ, сходство его съ европейцемъ по умственнымъ способностямъ, I, 176.
Негры, общій характеръ ихъ, I, 164; вши ихъ, I, 166; чернота, I, 170; II, 289; измѣнчивость, I, 171; безопасность противъ желтой горячки, I, 185; отличія отъ американцевъ, I, 188; уродованія, II, 224; цвѣтъ новорожденныхъ дѣтей, II, 240; сравнительная безбородость, II, 243; быстро выучиваются музыкѣ, II, 253; понятіе о красотѣ женщинъ, II, 260, 262; понятіе о красотѣ, II, 265; сдавливаніе носа въ обычаѣ у нѣкоторыхъ, II, 266.
Незаконные и законные дѣти, отношенія половъ, I, 229.
Незрѣлое оперение птицъ, II, 141; 144.
Неймейстеръ, объ измѣненіи цвѣта голубей послѣ нѣсколькихъ линяній, I, 223.
Necrophorus, звуки, I, 288, 291.
Nectarinia, птенцы, II, 146.
Nectariniae, см. **Медососы.**
Неолитическій періодъ, I, 138.
Neomorpha, межполовыя различія клюва, II, 32.
Nephila, I, 258.
Неупражненіе, вліяніе его на образованіе зачаточныхъ органовъ, I, 10;—и упражненіе частей, вліяніе ихъ, I, 85; частей, вліяніе его на человѣческія расы, I, 188.
Neuroptera (Сѣтчатокрылыя), I, 240, 276.
Neurothemis, дикорѣзмъ, I, 277.
Никольсонъ, д-ръ, о небезопасности смуглыхъ европейцевъ противъ желтой горячки, I, 187.
Нильгау, половыя различія въ цвѣтѣ, II, 218.
Нильсонъ, проф., о сходствѣ каменныхъ наконечниковъ стрѣлъ, взятыхъ изъ различныхъ мѣстъ, I, 177; о развитіи роговъ у сѣвернаго оленя, I, 219.
Нитшъ, C. L., о пухѣ птицъ, II, 63.
Новая Зеландія, ожиданіе обитателей собственнаго уничтоженія, I, 182; обычай татуированія, II, 259; отвращеніе туземцевъ отъ волосъ на лицѣ, II, 264; красивыя дѣвушки, забираемыя начальниками, II, 279.
Нога, хватательная роль у древнихъ

Digitized by Google

родоначальниковъ человѣка, I, 155; хватательная способность, сохранившаяся у нѣкоторыхъ дикарей, I, 105.

Ноги, видоизмѣненія ихъ у человѣка, I, 104; утолщеніе кожи на подошвахъ, I, 87; измѣнчивость длины ихъ у человѣка, I, 80; размѣры у солдатъ и матросовъ, I, 86; передніе атрофированы у нѣкоторыхъ самцовъ мотыльковъ, I, 263; особенности ихъ у самцовъ насѣкомыхъ, I, 263.

Ногти, окрашиваніе ихъ въ желтый или красный цвѣтъ въ одной части Африки, II, 257.

Ноже-клювъ, птенцы ихъ, II, 166.

Ноксъ, R., о полулунной складкѣ, I, 14; о случайномъ присутствіи надмыщелковаго отверстія въ плечевой кости человѣка, I, 18; о чертахъ лица молодаго Мемнона, I, 165.

Noctuae, ярко окрашенныя снизу, I, 32.

Noctuidae, окрашеніе, I, 300.

Нолеттская челюсть, большіе размѣры клыковъ въ ней, I, 93.

Номадные нравы, неблагопріятны для человѣческаго прогресса, I, 125.

Норвегія, численное отношеніе новорожденныхъ мужскаго и женскаго пола, I, 229.

Нордманъ, А., о *Tetrao urogalloides*, II, 79.

Носорогъ, голая кожа его, I, 110; рога, II, 189; рога, какъ орудіе защиты, II, 200; нападаютъ на бѣлыхъ или сѣрыхъ лошадей, II, 223.

Носорогъ-птица, африканскій, раздуваніе шейныхъ лопастей у самца во время ухаживанья, II, 57; половое различіе въ цвѣтѣ глазъ, II, 100; строеніе гнѣздъ и высиживанье, II, 130.

Носовыя полости, большіе размѣры ихъ у коренныхъ американцевъ, I, 87.

Носъ, сходство его у человѣка и обезьянъ, I, 144; прокалываніе и украшеніе, II, 252; сплющиваніе, II, 266; слишкомъ плоскій не нравится неграмъ, II, 265.

Ноттъ и Гиддонъ, о чертахъ лица Рамезеса II, I, 164; о чертахъ лица Амунофа II, I, 165; о черепахъ изъ бразильскихъ пещеръ, I, 165; о безопасности негровъ и мулатовъ противъ желтой горячки, I, 186; объ уродованіи черепа у американскихъ племенъ, II, 266.

Нравственныя наклонности, наслѣдственность ихъ, I, 75.

Нравственныя правила, различія между низшими и высшими, I, 74.

Нравственныя способности, вліяніе ихъ на естественный подборъ человѣка, I, 118.

Нравственное чувство, происхожденіе его, I, 75; такъ-называемое—произошло отъ общественныхъ инстинктовъ, I, 71, 72.

Нравственные и инстинктивные импульсы, сродство ихъ, I, 64.

Нравственность, основы ея въ себялюбіи, I, 72; признакъ ея—общее благосостояніе общины, I, 73; постепенное развитіе, I, 76; вліяніе высокаго развитія, I, 124.

Нуненая, уроженцы ея имѣютъ бороды, II, 243, 264—5.

Ньютонъ, А., о горловомъ мѣшкѣ у самца дрохвы, II, 46; о различіи между самками двухъ видовъ *Oxynotus*, II, 148; о нравахъ *Phalaropus*, ржанки и болотнаго кулика, II, 156.

Нѣмокъ, спаривающійся съ канадскимъ гусемъ, II, 89.

Digitized by Google

О.

Обезьяна, защищающая сторожа отъ павіана, I, 56, 63; шапочная обезьяна, I, 149; бундеръ, половыя различія въ цвѣтѣ, II, 222, 234; цвѣтъ усовъ, II, 220.

Обезьяны длиннорукія, ихъ способъ движенія, I, 106.

Обезьяны, человѣкообразныя, I, 147; различія молодыхъ отъ взрослыхъ, I, 6; сооруженіе платформы, I, 37; вѣроятное быстрое уничтоженіе ихъ, I, 151; Грасіоле объ ихъ развитіи, I, 175; вертикальное положеніе нѣкоторыхъ, I, 106; сосковидные отростки, I, 106; вліяніе жевательныхъ мышцъ на физіономію ихъ, I, 107; самки, лишенныя большихъ клыковъ, I, 116; подражательныя способности, I, 120; клыки самцовъ, II, 185; самки нѣкоторыхъ на нижней поверхности тѣла менѣе волосисты, чѣмъ самцы, II, 286.

Обезьяны, наклонность къ одинаковымъ болѣзнямъ съ человѣкомъ, I, 5; самцы узнаютъ женщинъ, I, 6; месть, I, 27; материнская любовь, I, 27; различіе способности вниманія, I, 30; употребленіе камней и палокъ, I, 36; подражательныя способности, I, 40; сигнальные крики, I, 40; назначеніе часовыхъ, I, 53; различія умственныхъ способностей, I, 81; взаимныя услуги, I, 53; руки, I, 103; разбиваніе твердыхъ плодовъ камнемъ, I, 104; основной хвостовой позвонокъ, заложенный въ тѣло, I, 112; человѣческія черты, I, 144; градаціи видовъ, I, 172; бороды, II, 214; украшающіе признаки, II, 231; аналогія ихъ половыхъ различій съ человѣческими, II, 240; различныя степени различія у половъ, II, 244; выраженіе чувствъ, II, 255; многамичные нравы, II, 274; полигамизмъ нѣкоторыхъ, II, 274; голыя поверхности, II, 285; американскія, проявленіе ума, I, 32; американскія, направленіе волосъ на рукахъ, I, 145.

Обоняніе, органъ его у человѣка и животныхъ, I, 14.

Оборонительные органы млекопитающихъ, II, 200.

Общежительныя животныя, привязанность ихъ другъ къ другу, I, 54; защита самцовъ, I, 60.

Общественность, вѣроятная, у первобытныхъ людей, I, 115; вліяніе ея на развитіе умственныхъ способностей, I, 120; происхожденіе у человѣка, I, 121.

Община, сохраненіе измѣненій полезныхъ для нея путемъ естественнаго подбора, I, 115.

Общительность, чувство долга связанное съ нею, I, 73; побужденія къ ней въ животныхъ, I, 57, 58; проявленіе ея у человѣка, I, 61; инстинктъ къ ней у животныхъ, I, 62.

Ovibos moschatus, рога, II, 189.

Ovis cycloceros, способъ нападенія, II, 190.

Овца, сигналы опасности, I, 53; половое различіе въ рогахъ, I, 215; рога, I, 220; II, 188, 197; домашняя, половыя различія, позднее развитіе ихъ, I, 223; численное отношеніе половъ, I, 231; способъ боевъ, II, 190; выпуклый лобъ нѣкоторыхъ, II, 315.

Овца, гвинейская, одни самцы имѣютъ рога, I, 220.

Овца, мериносъ, исчезновеніе роговъ у самокъ, I, 216; рога, I, 220.

Огненная земля, уроженцы ея, I, 125, 136; умственныя способности, I, 22; почти религіозныя чувства, I, 48; зрительная способность, I, 87; искусство бросать каменья, I, 102; выносливость къ суровому климату, I, 116, 181; различія роста, I, 84; образъ жизни, I, 187; сходство въ умственныхъ особенностяхъ между ними и европейцами, I, 176; отвращеніе къ волосамъ на лицѣ, II, 264; восхищаются передъ красотой европеекъ, II, 265; свадебные обычаи, II, 282.

Огонь, употребленіе его, I, 102, 138, 178.

Одобреніе, его вліяніе на людей, I, 62, 67, 122, 123.

Одомашненіе, вліяніе его на исчезаніе безплодія у ублюдковъ, I, 158.

Odonata, см. **Ephemerina**.

Digitized by Google

Odonestis potatoria, межполовыя различія окрашенія, I, 303.

Одуэнъ, V., о перепончатокрыломъ паразитѣ съ неподвижнымъ самцомъ, I, 208.

Одюбонъ, J. J., о драчливости самцовъ птицъ, II, 34, 39; о *Tetrao cupido*, II, 40; объ *Ardea nycticorax*, II, 41; о *Sturnella ludoviciana*, II, 40; о голосовыхъ органахъ *Tetrao cupido*, II, 44; о барабанныхъ звукахъ *Tetrao umbellus*, II, 49; о звукахъ, производимыхъ козодоемъ, II, 50; объ *Ardea herodias* и *Cathartes jota*, II, 54; о весеннемъ измѣненіи цвѣтовъ у нѣкоторыхъ вьюрковъ, II, 67; объ *Mimus polyglottus*, II, 86; о признаніи собаки индѣйкой, II, 86; о выборѣ супруга самкой у птицъ, II, 90; объ индюкѣ, II, 93; объ измѣненіяхъ у самца красной танагры, II, 98; о нравахъ *Pyrango aestiva*, II, 128; о мѣстныхъ различіяхъ въ гнѣздахъ у однихъ и тѣхъ же видовъ птицъ, II, 132; о нравахъ дятловъ, II, 134; о *Bombycilla carolinensis*, II, 138; о молодыхъ самкахъ *Tanagra aestiva*, пріобрѣтающихъ мужскіе признаки, II, 138; о незрѣломъ оперенiи дроздовъ, II, 142; о незрѣломъ оперенiи птицъ, II, 143 и сл.; о птицахъ, размножающихся въ незрѣломъ оперенiи, II, 164; ростъ хохловъ и перьевъ у самца *Ardea ludoviciana*, II, 165; объ измѣненіи цвѣтовъ у нѣкоторыхъ видовъ *Ardea*, II, 177; объ *Mergus cucullatus*, I, 221; объ выхухоли, II, 225.

Одюбонъ и Бахманъ, о дракахъ бѣлокъ, II, 183; о канадской рыси, II, 203.

Oecanthus nivalis, межполовыя различія цвѣтовъ, I, 275.

Oidemia, II, 173.

Ocyphaps lophotes, II, 75.

Окрашеніе, охранительное у птицъ, II, 171; предполагаемая зависимость его отъ свѣта и жара, I, 85; связь его съ безопасностью противъ извѣстныхъ ядовъ и паразитовъ, I, 184; назначеніе его у чешуекрылыхъ, I, 303; отношеніе къ половымъ отправленіямъ у рыбъ, II, 12; различіе у половъ змѣй, II, 24; половыя различія у ящерицъ, II, 29; вліяніе на спариваніе птицъ различныхъ видовъ, II, 90; отношеніе къ строенію гнѣздъ, II, 129, 132; половыя различія у млекопитающихъ, II, 216, 222; распознаваніе четвероногими, II, 223; у дѣтей различныхъ человѣческихъ расъ, II, 240; кожи у человѣка, II, 289.

Oxynotus, различія самокъ двухъ видовъ ихъ, II, 148.

Окунь, красота самца въ періодъ размноженія, II, 12.

Оленебыки, развитіе роговъ, половое различіе въ окраскѣ, II, 218.

Олень, самецъ, длинные волосы на горлѣ, II, 204; его рога, I, 212, 215; поединки его, II, 184; рога съ многочисленными отростками, II, 193; ревъ его, II, 208; волосяной гребешекъ его, II, 214.

Олень-мукъ, бо́льшая величина самца, I, 265; орудія защиты самца, I, 286; численное отношеніе половъ, I, 240.

Олень, мандчурскій, II, 229; виргинскій, II, 229; сохраненіе цвѣта послѣ кастраціи, II, 218; окрашеніе, II, 219.

Оленья собака, шотландская, большій ростъ самцовъ, I, 223; II, 198.

Олени, пятна у молодыхъ, II, 141, 229; рога, II, 186, 189; употребленіе роговъ, II, 193, 200; величина роговъ, II, 197; самка, спаривающаяся съ молодымъ самцомъ во времябоя между нѣсколькими соперниками, II, 204; самцы, привлеченные голосомъ самки, II, 209; самецъ, запахъ издаваемый имъ, II, 212; развитіе роговъ, I, 219; рога одного вида на пути къ измѣненію, II, 194.

Оливье, о звукахъ, издаваемыхъ *Pimelia striata*, I, 293.

Олуши, бѣлыя только въ зрѣломъ возрастѣ, II, 174.

Олянка, осенняя пѣсня ея, II, 43; цвѣта и гнѣзда, II, 131

Omaloplia brunnea, звуки, I, 290.

Onitis furcifer, отростки на переднихъ бедрахъ самцовъ и на груди и головѣ самокъ, I, 283.

Onthophagus, I, 282.

Onthophagus rangifer, межполовыя различія, I, 282; измѣненіе роговъ у самца, I, 283.

Ophidia, половыя различія, II, 24.

Оперенiе, измѣненія его, наслѣдственность у куръ, I, 214; стремленіе къ аналогичнымъ измѣненіямъ, II, 58; щеголяніе имъ самцовъ птицъ, II, 67, 74; измѣненія по временамъ года, II, 138; незрѣлое оперенiе птицъ, II, 141, 144; цвѣтъ его по отношенію къ охранѣ, II, 171.

Оплодотвореніе, явленія его у расте-

Digitized by Google

ній, I, 208; у низшихъ животныхъ, I, 209; вліяніе его періода на полъ, I, 230.

Ороssum, значительное распространеніе въ Америкѣ, I, 166.

Опьяненіе у обезьянъ, I, 5.

Орангъ-утангъ, Бишоффъ о сходствѣ мозга у человѣка и оранга, I, 4; зрѣлый возрастъ его, I, 7; уши, I, 13; червеобразный отростокъ, I, 17; платформы, сооружаемыя имъ, I, 24; испугъ при видѣ черепахи, I, 29; употребленіе палки въ качествѣ рычага, I, 35; употребленіе метательныхъ снарядовъ, I, 36; употребленіе листьевъ *Pandanus* для покрышки, I, 37; руки, I, 103; отсутствіе сосцевиднаго отростка, I, 106; направленіе волосъ на рукахъ, I, 145; уклоненіе признаковъ, I, 148; предполагаемое развитіе, I, 175; голосъ, II, 210; моногамичные нравы, II, 274; борода самца, II, 215; II; 244.

Органическая лѣстница, опредѣленіе движенія по ней фонъ-Бэромъ, I, 159.

Органы хватательные, I, 195; употребленіе ихъ для новыхъ цѣлей, I, 256.

Органы чувствъ, превосходство ихъ у дикарей сравнительно съ европейцами, I, 87.

Oreas Derbyanus, цвѣта его, II, 218, 227.

Oreas canna, II, 218.

Орелъ, бѣлоголовый, размноженіе въ незрѣломъ оперенiи, II, 164

Орелъ, молодой *Cercopithecus*, освобожденный отъ него обществомъ обезьянъ, I, 54.

Oryx leucoryx, употребленіе роговъ, II, 192, 200.

Oryctes, трескучіе звуки, I, 290; половыя различія въ звуковыхъ органахъ, I, 291.

Oriolus, II, 129; виды ея, размноженіе въ незрѣломъ оперенiи, II, 165.

Oriolus melanocephalus, окрашеніе половъ, II, 137, 164.

Orchestia Darwinii, диморфизмъ самца, I, 254.

Orchestia Tucuratinga, конечности, I, 253, 258.

Ornithoptera croesus, I, 263.

Ornithorhynchus (Утконосъ), I, 151; шпоры самца, II, 185; наклонности пресмыкающихся у нихъ, I, 153.

Orocetes erythrogastra, птенцы, II, 168.

Ороши, гротъ, I, 18.

Orsodacna atra, межполовыя различія окрашенія, I, 280.

Orthoptera, I, 269; метаморфозы ихъ, I, 22[illegible]; трескучій слуховой аппаратъ, I, 369; цвѣта, I, 273; зачаточные звуковые органы самки, I, 275; разслѣдованное существованіе звуковъ у нихъ и *Homoptera*, I, 275.

Ortygornis guiaris, драчливость самца, II, 36.

Орудія, употребляемыя обезьянами, I, 35; выдѣлываніе ихъ — отличительная черта человѣка, I, 36.

Оружіе, употребляемое обезьянами, I, 35; употребленіе его, I, 101; служащее для нападенія самцовъ, I, 196; у млекопитающихъ, II, 185 и сл.

Оселъ, азіатскій и африканскій виды его, II, 231; измѣненія цвѣта, II, 230.

«Оскаливающія мышцы», I, 94.

Оспа, сообщается отъ низшихъ животныхъ человѣку и обратно, I, 5

Osphranter rufus, межполовыя различія окрашенія, II, 207.

Оспопрививаніе, вліяніе его, I, 126.

Остановка развитія, I, 85.

Остенъ, N. L., *Anoilis Cristatellus*, II, 26.

Осторожность, пріобрѣтаемая животными, I, 35.

Otaria jubata, грива самца, II, 203.

Otaria nigriscens, межполовыя различія окраски, II, 217.

Отвлеченіе, способность я-нія, I, 44.

Отводящая мышца пятой плюсневой кости у человѣка, I, 95.

Otis bengalensis, любовныя позы, II, 54.

Otis tarda, полигамизмъ, I, 206; горловой мѣшокъ, II, 46.

Оуэнъ, проф., о Вольфовыхъ тѣлахъ, I, 9; о большомъ пальцѣ ноги у человѣка, I, 9; о мигательной перепонкѣ и полулунной складкѣ, I, 14; о развитіи заднихъ коренныхъ зубовъ у различныхъ человѣческихъ расъ, I, 16; о длинѣ слѣпой кишки у коалы, I, 17; о копчиковыхъ позвонкахъ, I, 19; о зачаточныхъ образованіяхъ, принадлежащихъ къ воспроизводительной системѣ, I, 20; о ненормальной формѣ человѣческой матки, I, 91; о числѣ пальцевъ у *Ichthyopterygia*, I, 92; о клыкахъ у человѣка, I, 93; о походкѣ чимпанзе и оранга, I, 103; о сосцевидномъ отросткѣ у высшихъ обезьянъ, I, 106; о слонахъ, покрытыхъ шерстью въ горныхъ участкахъ, I, 110; о хвостовыхъ позвонкахъ обезьянъ, I, 111; о классификаціи млекопитающихъ, I, 141; о шер-

Digitized by Google

сти обезьянъ, I, 146; о сродствѣ ихтіозавровъ съ рыбами, I, 154; о полигаміи и моногаміи у антилопъ, I, 204; о рогахъ *Antilocapra americana*, I, 220; о мускусномъ запахѣ крокодиловъ въ періодъ размноженія, II, 24; о пахучихъ железахъ змѣй, II, 24; о дюгони, кашалотѣ и утконосѣ, II, 185; о рогахъ оленей, II, 193; о зубахъ верблюдовъ, II, 196; о бивняхъ мамонта, II, 197 (?); о рогахъ ирландскаго лося, II, 197; о голосѣ жираоа, дикобраза и оленя, II, 208; о горловомъ мѣшкѣ гориллы и оранга, II, 210; о пахучихъ железахъ млекопитающихъ, II, 211, 212; о вліяніи кастраціи на голосовые органы мужчинъ, II, 250; о голосѣ *Hylobates agilis*, II, 252; объ американскихъ моногамичныхъ обезьянахъ, II, 274.

Охранительная окраска у бабочекъ, I, 298; у ящерицъ, II, 30; у птицъ, II, 152, 170; у млекопитающихъ, II, 225, 226.

Охранительное сходство у рыбъ, II, 16.

Охранительный характеръ темной окраски у самокъ чешуекрылыхъ, I, 306, 307, 314.

Оцелотъ, половыя различія въ окрашеніи, II, 217.

П.

Павіанъ, употребленіе рогожи для защиты отъ солнца, I, 34; проявленіе памяти, I, 30; защищаемый товарищами отъ наказанія, I, 56; ярость, въ которую приводитъ ихъ чтеніе, I, 28.

Павіанъ капскій, грива самца, II, 183; гамадрила, грива самца, II, 203.

Павіаны, дѣйствіе опьяняющихъ напитковъ, I, 5; уши, I, 14; выраженіе материнской любви, I, 27; употребленіе камней и палокъ, какъ оружія, I, 35; взаимная помощь, I, 54; молчаніе во время набѣга, I, 57; разнообразіе умственныхъ способностей, I, 81; руки, I, 103; нравы, I, 104; измѣнчивость хвоста, I, 111; вѣроятный полигамизмъ, I, 203; полигамичные и общежительные нравы, II, 274.

Павлиный глазъ, мотылекъ, I, 298.

Павлинъ, полигамизмъ, I, 205; половые признаки, I, 221; драчливость, II, 36; шелестъ перьевъ, II, 49; удлиненныя кроющія перья хвоста, II, 57, 76; страсть охорашиваться, II, 105, 68; глазчатыя пятна, II, 105; неудобство длиннаго хвоста для самки, II, 119, 126, 127; постоянное усовершенствованіе красоты, II, 165.

Павлины, предпочтеніе самокъ къ извѣстному самцу, II, 93; ухаживаніе со стороны павъ, II, 93.

Pavo cristatus, I, 221; II, 106.

Pavo muticus, I, 221; II, 106; шпоры у самки, II, 37, 125.

Pavo nigripennis, II, 93.

Пайагвасы, индѣйцы, тонкія и толстыя руки, I, 86.

Пайкъ, L. O., о психическихъ элементахъ религіи, I, 48.

Pachydermata (Толстокожія), I, 204.

Palaemon, клешни одного вида, I, 253.

Palaeornis, межполовыя различія цвѣтовъ, II, 176.

Palaeornis javanicus, цвѣтъ клюва, II, 138.

Palaeornis rosa, птенцы, II, 145.

Palamedea cornuta, шпоры на крыльяхъ, II, 37.

Палеолитическій періодъ, I, 138.

Палестина, нравы тамошняго зяблика, I, 234.

Палки, употребленіе ихъ у обезьянъ, I, 35.

Палласъ, о совершенствѣ органовъ чувствъ у монголовъ, I, 87; объ отсутствіи связи между цвѣтомъ кожи и климатомъ, I, 184; о полигамичныхъ нравахъ *Antilope Saiga*, I, 204; о болѣе свѣтлыхъ оттѣнкахъ у лошадей и рогатаго скота зимою въ Сибири, I, 215; о клыкахъ кабарги, II, 195, 196; о пахучихъ железахъ млекопитающихъ, II, 211; о пахучихъ железахъ кабарги, II, 212; о зимнемъ измѣненіи цвѣтовъ у млекопитающихъ, II, 226; объ идеалѣ женской красоты въ сѣверномъ Китаѣ, III, 261.

Pamaris accessorius, мышца, ея видоизмѣненія, I, 80.

Digitized by Google

Пальцы, отчасти сросшіеся у видовъ *Hylobates*, I, 104; сверхчисленные пальцы чаще у мужчинъ, чѣмъ у женщинъ, I, 210; наслѣдственность ихъ, I, 217; ихъ раннее развитіе, I, 222.

Пампасы, лошади тамошніе, I, 180.

Памятники, остатки вымершихъ племенъ, I, 180.

Память, проявленіе ея у животныхъ, I, 30.

Пангенезисъ, гипотеза, I, 213, 216.

Panniculus carnosus, I, 11.

Пантомимный языкъ, I, 177.

Papilio, межполовыя различія цвѣтовъ у различныхъ видовъ, I, 296; отношеніе половъ у сѣвероамериканскихъ видовъ, I, 236; окрашеніе крыльевъ у видовъ, I, 301.

Papilio ascanius, I, 296.

Papilio Sesostris и **Childrenæ**, измѣнчивость ихъ, I, 305.

Papilio Turnus, I, 236.

Papilionidæ, измѣнчивость ихъ, I, 306.

Папуанцы, различія ихъ отъ малайцевъ, I, 165; бороды, II, 243; волосы, II, 258.

Папуанцы и малайцы, контрасты ихъ отличительныхъ свойствъ, I, 164.

Парагвайскіе индѣйцы, вырываніе бровей и рѣсницъ, II, 264.

Paradisea apoda, перья безъ опушекъ въ ихъ хвостѣ, II, 58; оперенiе, II, 60; и *P. papuana*, различія самокъ, II, 148.

Paradisea rubra, II, 59, 60.

Паразиты у человѣка и животныхъ, I, 6; какъ доказательство видоваго тожества или различія, I, 166; безопасность противъ нихъ, связанная съ цвѣтомъ кожи, I, 185.

Паракиты австралійскіе, измѣненія цвѣтовъ на бедрахъ самца, II, 98.

Параллелизмъ развитія видовъ и нарѣчій, I, 42.

Parinæ, межполовыя различія окраски, II, 134.

Ларкъ, Мунго, негритянки, учащія дѣтей своихъ любить правду, I, 70; обращеніе съ нимъ негритянокъ, I, 69; II, 247; мнѣнія негровъ о наружности бѣлыхъ людей, II, 262.

Партеногенезисъ, у *Tenthredinae*, I, 241; у *Cynipidae*, I, 240; у *Crustacea*, I, 241.

Parus coeruleus, II, 134.

Passer, полы и птенцы, II, 162.

Passer brachydactylus, II, 162.

Passer domesticus, II, 131, 162.

Passer montanus, II, 131, 162.

Пастушки шпорцевые, II, 37.

Патагонцы, самопожертвованіе, I, 64.

Паттерсонъ, Mr, объ *Agrionidae*, I, 277.

Пауки, I, 250; самецъ дѣятельнѣе самки, I, 208; отношеніе половъ, I, 240; самецъ, небольшой ростъ его, I, 259.

Паулистасъ бразильскій, I, 171.

Пахучія железы у змѣй, II, 24.

Phacochoerus aethiopicus, бивни и ласты, II, 202.

Phalangista vulpina, черныя разновидности, II, 233.

Phalaropus hyperboreus, II, 156.

Phalaropus fulicarius, II, 156.

Phanaeus, I, 284.

Phanaeus carnifex, измѣненія роговъ у самца, I, 282.

Phanaeus lancifer, I, 282.

Phanaeus faunus, межполовыя различія, I, 287.

Phasgonura viridissima, звуки, I, 271, 272.

Phasianus Wallichii, II, 73, 150.

Phasianus versicolor, II, 71.

Phasianus Soemmeringii, II, 121.

Phasmidae, подражаніе цвѣту листьевъ, I, 314.

Philodromus, I, 258.

Phoenicura ruticilla, II, 82.

Phoca groenlandica, половыя различія окраски, II, 217.

Phryganidae, спариваньe различныхъ видовъ, I, 261.

Phryniscus nigricans, II, 21.

Педжетъ, о ненормальномъ развитіи волосъ у человѣка, I, 15; о толщинѣ кожи на подошвахъ новорожденныхъ, I, 87.

Pediculi (Вши) домашнихъ животныхъ и человѣка, I, 166.

Pedionomus torquatus, полы, II, 154.

Pelecanus erythrorhynchus, роговой гребень на клювѣ самца въ періодъ размноженія, II, 63.

Pelecanus onocrotalus, весеннее оперенiе, II, 67.

Пелеле, II, 259.

Пеликанъ, слѣпой, котораго кормятъ товарищи, I, 55; молодой, руководимый старыми птицами, I, 55; драчливость самца, II, 35.

Пеликаны ловящіе рыбу вмѣстѣ, I, 54.

Pelobius Hermanni, звуки производимые ими, I, 289, 291.

Penelope nigra, звуки, производимые самцами, II, 51.

Digitized by Google

Пеннантъ, о поединкахъ тюленей, II, 183; о хохлачѣ, II, 211.
Penthe, сяжковыя подушки самца, I, 263.
Первичные половые органы, I, 193.
Передача признаковъ самца самкамъ птицъ, II, 149; равномѣрная передача украшающихъ признаковъ обоимъ поламъ млекопитающихъ, II, 151.
Перелетные инстинкты птицъ, I, 57; побѣждаютъ материнскій, I, 60, 66.
Переселеніе, I, 129.
Переселенія человѣка, вліянія ихъ, I, 100.
Періодичность жизненная, д-ръ Лейкокъ о ней, I, 6.
Періодъ измѣнчивости, отношеніе его къ естественному подбору, I, 225.
Періоды жизни, соотвѣтственная наслѣдственность, I, 213, 217.
Періоды лунные, которымъ слѣдуютъ отправленія у животныхъ и человѣка, I, 6, 160.
Perisoreus canadensis, птенцы, II, 161.
Peritrichia, различія цвѣтовъ у половъ одного вида, I, 280.
Pernis cristata, II, 98.
Персіяне, ихъ облагороживаніе браками съ грузинками и черкешенками, II, 270.
Персонетъ о *Bombyx Yamamai*, I, 237.
Перуанцы, цивилизація ихъ не изъ чужестранныхъ источниковъ, I, 138.
Перья, видоизмѣненныя производятъ звуки, II, 50, 126 и сл.; удлиненныя у самцовъ птицъ, II, 56, 76; ракетообразныя, II, 58; безъ бородокъ и съ нитчатыми бородками у нѣкоторыхъ птицъ, II, 58; отпаданіе краевъ ихъ, II, 67; перья на головѣ птицъ, различія ихъ у обоихъ половъ, II, 126.
Песочники, I, 256.
Песочникъ, сохраненіе зимняго оперенія, II, 64.
Petrocincla cyanea, птенцы, II, 168.
Petronia, II, 162.
Пеэнъ, М-г, объ отношеніи половъ у овецъ, I, 232.
Пигалица, крыловые бугры самца, II, 37.
Pieridae, подражательность самки, I, 313.
Pieris, I, 298.
Пинерингъ, о числѣ видовъ человѣка, I, 172.
Pycnonotus haemorrheus, драчливость самцовъ, II, 33; щеголянье самцовъ нижними кроющими перьями хвоста, II, 75.
Пинтонъ, J. A., о душѣ человѣка, II, 300.
Picus auratus, II, 35.
Пилильщикъ, драчливость самца, I, 278; численное отношеніе половъ, I, 240.
Pimelia striata, звуки, издаваемые самкой, I, 293.
Pipra, измѣненныя вторичныя маховыя перья самца, II, 52.
Pipra deliciosa, II, 52.
Pyranga aestiva, самецъ, помогающій при высиживаніи яицъ, II, 129.
Pirates stridulus, звуки, издаваемые имъ, I, 267.
Pyrodes, различіе въ межполовой окраскѣ, I, 280.
Письменность, I, 137.
Pithecia leucocephala, половыя различія окраски, II, 220.
Pithecia Satanas, борода, II, 214, 215, 216; сходство съ негромъ, II, 289.
Pittidae, строеніе гнѣздъ, II, 129.
Пища, ея вліяніе на ростъ, I, 85.
Plagiostoma (Поперечноротыя), II, 3.
Placentata (Живородящія), I, 152.
Planariae, яркіе цвѣта нѣкоторыхъ, I, 246.
Пластинчаторогіе жуки, рогообразные отростки на головѣ и груди, I, 280, 284; аналогія съ жвачными, I, 284; вліяніе половаго подбора, I, 287; звуки, издаваемые ими, I, 290.
Platalea, II, 48; перемѣна оперенія, II, 137.
Platyblemus, I, 276.
Platycercus, дѣтеныши, II, 160.
Platyphylium concavum, I, 268, 272.
Platyrrhina, обезьяны, I, 147.
Platysma myoides, I, 11.
Плащеносцы, II, 80; нравы, II, 54; украшенныя бесѣдки, I, 45; II, 56, 88.
Plecostomus, головныя щупальца самца одного вида, II, 10.
Plecostomus barbatus, своеобразное оперенiе самца, II, 10.
Plectropterus gambensis, крыловыя шпоры, II, 37.
Племена вымершія, I, 119; вымираніе ихъ, I, 180.
Плечи и руки, свободное употребленіе ихъ имѣетъ косвенное отношеніе къ уменьшенію клыковъ, I, 106, 107.
Плисни, индійскія, птенцы, II, 146.
Плоды ядовитые избѣгаются животными, I, 24.

Digitized by Google

Ploceus, II, 43.
Плоскушка, цвѣтъ ея, II, 16.
Плотоядныя морскія, полигамичные нравы, I, 205; половыя различія въ окрашеніи, II, 217.
Плоты, употребленіе ихъ, I, 102, 178.
Плюсна, расширеніе передняго у самцовъ жуковъ, I, 262.
Pneumora, строеніе, I, 273.
Подагра относительно наслѣдственной передачи поламъ, I, 223.
Подборъ, двойной, I, 211; половой и естественный, противополагаемые, I, 211.
Подборъ, методическій, прусскихъ гренадеровъ, I, 83.
Подборъ, половой, вліяніе его на окрашиваніе чешуекрылыхъ, I, 306; объясненіе его, I, 195, 198, 206.
Под-виды, I, 172.
Подгрудки рогатаго скота и антилопъ, II, 214.
Podica, половое различіе въ цвѣтѣ радужной оболочки, II, 100.
Подозрительность, распространеніе ея у животныхъ, I, 26.
Подражательность, I, 26; обезьянъ, I, 30; микроцефаловъ, идіотовъ и дикихъ, I, 40; вліяніе ея, I, 120; I, 311.
Подъемъ ноги, у солдатъ и матросовъ, I, 86.
Позвонки хвостовые, число ихъ у макаковъ и павіановъ, I, 111, 112; скрытые въ тѣлѣ обезьянъ, I, 112.
Позвоночникъ, его измѣненія соотвѣтственно вертикальному положенію человѣка, I, 106.
Позвоночныя, II, 3; общее происхожденіе, I, 152; древнѣйшіе прародители ихъ, I, 160; происхожденіе голоса у позвоночныхъ, дышащихъ воздухомъ, II, 250.
Позы птицъ, II, 54.
Полевая славка, воздушныя любовныя пляски самца, II, 54.
Полевые рабы, различіе ихъ отъ работающихъ дома, I, 187.
Поліандрія, II, 277; у нѣкоторыхъ *Cyprinidae*, I, 235; *Elateridae*, I, 240.
Полигамія, вліяніе ея на половой подборъ, I, 203; вводимая одомашненіемъ, I, 206; предполагаемое вліяніе ея на увеличеніе числа новорожденныхъ женскаго пола, I, 230; у колюшки, II, 4.
Полигенисты, I, 173.
Полидактилизмъ у человѣка, I, 92.
Polyzoa (Полипы), I, 248.
Полинезія, распространеніе въ ней дѣтоубійства, II, 275.
Полинезійцы, отвращеніе къ волосамъ на лицѣ, II, 263; значительное географическое распространеніе, I, 82; различія роста, I, 84; скрещиваніе, I, 171; измѣнчивость, I, 171; гетерогенизмъ, I, 183.
Polyplectron Hardwickii, II, 108.
Polyplectron chinquis, II, 70, 107.
Polyplectron malaccense. II, 108.
Polyplectron Napoleonis, II, 107, 108.
Поллень и Фанъ-Данъ, о цвѣтахъ *Lemur tacaco*, II, 220.
Половые признаки, результаты потери ихъ, I, 216; ограниченіе ихъ, I, 216.
Половые вторичные признаки, I, 193; отношеніе ихъ къ полигаміи, I, 203; передаются черезъ посредство обоихъ половъ, I, 212; градація ихъ у птицъ, II, 101.
Половыя различія у человѣка, I, 6.
Половое сходство, I, 211.
Половое чувство, I, 65.
Половой подборъ, объясненіе его, I, 195, 198, 206; вліяніе его на цвѣтъ чешуекрылыхъ, I, 306; дѣйствіе его у человѣка, II, 378.
Половой и естественный подборъ, противополагаемые, I, 211.
Полъ, ограниченная наслѣдственность по поламъ, I, 214.
Полы, относительная численность ихъ у человѣка, I, 228; II, 242; вѣроятное численное отношеніе ихъ у первобытнаго человѣка, II, 274
Полосы, удерживаемыя группами птицъ, II, 102; исчезновеніе ихъ у зрѣлыхъ млекопитающихъ, II, 229; II, 142.
Полулунная складка, I, 14.
Польскія куры, происхожденіе хохла, I, 216.
Pontoporeia affinis, I, 252.
Понятія, общія, I, 44.
Пöппигъ, о столкновеніяхъ цивилизованныхъ и дикихъ расъ, I, 182.
Попугай, ракетообразное перо въ хвостѣ одного, II, 58; примѣръ сострадания, II, 85.
Попугаи, подражательныя способности, I, 30; измѣненіе цвѣтовъ, I, 113; жизнь втроемъ, II, 83; привязанность, II, 85; цвѣта, II, 171: межполовыя различія цвѣтовъ, II, 176; цвѣта и строеніе гнѣздъ, II, 131, 133, 135; незрѣлое оперение, II, 145; музыкальныя способности, II, 253.
Porpitae, яркіе цвѣта нѣкоторыхъ, I, 246.
Portas picta, спинной гребешокъ и

Digitized by Google

горловые пучки волосъ, II, 214; половыя различія окрашенія, II, 218, 227.
Portunus puber, драчливость, I, 255.
Поры выдѣлительныя, численное отношеніе ихъ къ волосамъ у овецъ, I, 189.
Послушаніе, значеніе его, I, 121.
Постепенность вторичныхъ половыхъ признаковъ у птицъ, II, 104.
Potamochoerus penicillatus, бивни и личные бугры, II, 202.
Поузръ, д-ръ, о различныхъ цвѣтахъ половъ у одного вида *Squilla*, I, 257.
Поунсъ, Мг, о нравахъ зяблика на Корфу, I, 234.
Почерпъ, наслѣдственень, I, 41.
Почки, I, 85.
Правдивость нерѣдкое явленіе между членами одного племени, I, 70; цѣнится у нѣкоторыхъ племенъ болѣе, чѣмъ у другихъ, I, 73.
Право первородства, вредъ его, I, 127.
Предпочтеніе, оказываемое самками птицъ самцамъ, II, 88, 95; проявляющееся у млекопитающихъ при спариваніи, II, 204.
Представительные виды птицъ, II, 146, 147.
Прейеръ, д-ръ, о сверхчисленныхъ грудныхъ железахъ у женщинъ, I, 92.
Прекрасное, любовь къ нему у птицъ, II, 88; у четырерукихъ, II, 224.
Presbytis entellus, поединки самцовъ, II, 245.
Пресмыкающіяся, II, 23.
Пресмыкающіяся и птицы, родство ихъ, I, 160.
Преступники, I, 129.
Преувеличеніе естественныхъ признаковъ человѣкомъ, II, 266.
Привычка, вліяніе ея на дурныя наклонности, I, 74; измѣнчивость силы ея, I, 137.
Привязанность, материнская, I, 27; выраженіе ея у животныхъ, I, 27; родительская и дѣтская, отчасти результатъ естественнаго подбора, I, 58; проявленіе ея у птицъ въ неволѣ относительно людей, II, 86; взаимная привязанность птицъ, II, 85.
Признаки мужскіе, появляющіеся у самокъ, I, 213; естественные, искусственное преувеличеніе ихъ человѣкомъ, II, 266; вторичные половые—переходящіе черезъ посредство обоихъ половъ, I, 217.
Приматы, I, 143; межполовыя различія въ окраскѣ, II, 220.
Primula, отношеніе между числомъ и величиною сѣмянъ, I, 243.
Принципъ наибольшаго счастія, I, 72.
Prionidae, различіе въ межполовой окраскѣ, I, 280.
Прихоти, общія человѣку и животнымъ, I, 46.
Причардъ, о различіи роста у полинезійцевъ, I, 84; о связи между шириною черепа монголовъ и совершенствомъ ихъ органовъ чувствъ, I, 88; объемъ англійскихъ череповъ въ различные возрасты, I, 108; уплощеніе головъ у дикарей Колумбіи, II, 257; понятіе о красотѣ у сіамцевъ, II, 261; отсутствіе бороды у сіамцевъ, II, 265; уродованіе головъ у американскихъ племенъ и туземцевъ Аракана, II, 266.
Пробѣлъ между человѣкомъ и обезьянами, I, 151.
Прогрессъ не составляетъ нормальнаго закона въ человѣческомъ обществѣ, I, 124; элементы его, I, 133.
Происхожденіе, считаемое по одной матери, II, 272.
Proctotretus multimaculatus, II, 21, 30.
Proctotretus tenuis, различіе въ межполовой окраскѣ, II, 29.
Protozoa, отсутствіе вторичныхъ половыхъ признаковъ, I, 246.
Проходные придатки насѣкомыхъ, I, 261.
Пруперъ-Бей, о нахожденіи надмыщелковаго отверстія плечевой кости у человѣка, I, 18; о цвѣтѣ дѣтей у негровъ, II, 240.
Пруссія, численное отношеніе новорожденныхъ мужскаго и женскаго пола, I, 229.
Psocus, численное отношеніе половъ, I, 240.
Птицы, перениманіе пѣсней другихъ птицъ, I, 30; сны, I, 31; языкъ, I, 38; чувство прекраснаго, I, 45; удовольствіе высиживанья, I, 57; высиживанье самцомъ, I, 158;—и пресмыкающіяся, родство ихъ, I, 160; половыя различія въ клювѣ у нѣкоторыхъ, I, 195; перелетныя, самцы прилетаютъ раньше самокъ, I, 198; видимое соотношеніе между полигаміей и рѣзкими половыми различіями, I, 205; моногамы становятся полигамичными при одомашненіи, I, 206; преслѣдованіе самки самцомъ, I, 207; линія, численное отношеніе половъ, I, 233; вторичные половые признаки, II, 31; различія въ ростѣ у половъ, II, 35; самки присутствуютъ при поединкахъ

Digitized by Google

самцовъ, II, 39; самецъ старается плѣнить самку, II, 39; вниманіе ихъ къ пѣснѣ другихъ птицъ, II, 42; перениманіе пѣсней своихъ воспитателей, II, 43; красивыя—рѣдко хорошіе пѣвцы, II, 44; любовныя позы и пляски, II, 54; окрашеніе, II, 58; линяніе, II, 63, 64; неспаренныя, II, 80; самцы, поющіе внѣ обычнаго времени, II, 83, взаимная привязанность, II, 85; въ неволѣ различаютъ людей, II, 86; собака, узнанная индѣйкой, II, 86; образованіе ублюдковъ, II, 89; о выборѣ паръ самками птицъ, II, 89; число европейскихъ видовъ, II, 97; измѣнчивость, II, 97; постепенность вторичныхъ половыхъ признаковъ, II, 104; тускло окрашенныя строятъ скрытыя гнѣзда, II, 130; молодыя самки пріобрѣтаютъ признаки самцовъ, II, 138; размноженіе въ незрѣломъ оперенiи, II, 164; линяніе, II, 164; водяныя, частота бѣлаго оперенія, II, 174; ухаживанье пѣснями, II, 251; голая кожа на головѣ и шеѣ, II, 285.

Птицы колокольчики, II, 174; половыя различія въ ихъ цвѣтахъ, II, 62.

Пугливость красивыхъ самцовъ, II, 76.

Пума, полосы дѣтенышей, II, 141.

Пустельга, образованіе новыхъ паръ, II, 82.

Пустыни, охранительное окрашеніе животныхъ, водящихся въ нихъ, II, 171.

Пухъ птицъ, II, 63.

Пуше G., объ отношеніи инстинкта и ума, I, 24; объ инстинктѣ муравьевъ, I, 140; о пещерахъ Абу-Симбель, I, 164; о безопасности негровъ отъ желтой горячки, I, 185.

Пфейферъ, *Ida*, о яванскихъ понятіяхъ о красотѣ, II, 263.

Пчелы, I, 52; уничтоженіе трутней и матокъ, I, 58; мѣшечки для цвѣточной пыли и жало, I, 115; самки, вторичные половые признаки ихъ, I, 194; различія половъ, I, 278.

Пытки, назначаемыя американскими дикарями, I, 70.

Пѣніе самца, нравящееся самкамъ, I, 45; отсутствіе пѣнія у ярко окрашенныхъ птицъ, II, 74; пѣніе птицъ, II, 126.

Пѣніе *Cicadae* и *Fulgoridae*, I, 267; древесной лягушки, II, 22; птицъ, причина его, II, 41.

Пѣтухъ боевой убиваетъ ястреба, II, 35; слѣпаго кормятъ товарищи, I, 55; гребешки и лопасти, II, 76; предпочтеніе, оказываемое молодымъ курицамъ, II, 95; боевой, прозрачная полоса на серповидныхъ перьяхъ, II, 105.

Пятка, малое выступаніе у аймаровъ, I, 88.

Пятна, сохраняющіяся у цѣлыхъ группъ птицъ, II, 102; исчезновеніе ихъ у взрослыхъ млекопитающихъ, II, 229.

Q см. К.

Р.

Рабство, распространеніе его, I, 69; рабство женщинъ, II, 277.

Рабы, различіе работающихъ на полѣ и дома, I, 187.

Радужная оболочка, половыя различія въ цвѣтѣ ея у птицъ, II, 57, 100.

Развитіе зародышевое человѣка, I, 7, 8; соотносительное, II, 101.

Разводъ, свобода его у племени каруасъ, II, 282.

Развратъ, I, 129.

Различія сравнительныя между различными видами птицъ одного пола, II, 148.

Размноженіе, единство его проявленія у млекопитающихъ, I, 6; періодъ его у птицъ, II, 164; органы размноженія, зачаточныя образованія, I, 19; придаточныя части, I, 156. Періодъ размноженія, половые признаки, появляющіеся въ это время у птицъ, II, 63.

Digitized by Google

Размѣры тѣла, ихъ различіе въ различныхъ расахъ, I, 163.

Разновидности, недостатокъ ихъ между двумя видами—признакъ различія послѣднихъ, I, 162.

Разнообразіе какъ цѣль въ природѣ, II, 176.

Разумъ, у животныхъ, I, 31.

Raia batis, зубы его, II, 7.

Raia clavata, шипы на спинѣ у самки, II, 4; половое различіе въ зубахъ, II, 7.

Raia maculata, его зубы, II, 7.

Райскія птицы, II, 79, 139; полигамичность ихъ по Лессону, I, 205; шелестъ ихъ перьевъ, II, 49; ракетообразныя перья, II, 58; межполовыя различія цвѣта, II, 60; разсученныя перья, II, 58, 76; щеголянье самцовъ перьями, II, 69.

Райтъ, C. A., о птенцахъ *Orocetes* и *Petrocincla*, II, 168.

Райтъ, Ch., соотносительное пріобрѣтеніе признаковъ, II, 253; объ увеличеніи мозга у человѣка, II, 296.

Райтъ, Mr, I, 231; о шотландской оленьей собакѣ, II, 199; о половомъ предпочтеніи собакъ, II, 206; объ антипатіи кобылы къ жеребцу, II, 207.

Райтъ, W., объ охранительномъ опереніи бѣлой куропатки, II, 64.

Раковины, различіе формъ у самцовъ и самокъ *Gasteropoda*, I, 248; прелестный цвѣтъ и форма ихъ, I, 249; раскрываются обезьянами, I, 105.

Ракообразныя плосконогія, половая зрѣлость самцовъ въ раннемъ возрастѣ, II, 165; паразитныя, утрата конечностей у самки, I, 194; хватательныя ноги и сяжки, I, 195; самецъ дѣятельнѣе самки, I, 208; партеногенезисъ, I, 241; вторичные половые признаки, I, 251; слуховые волоски, II, 252.

Рамезесъ, II, I, 165.

Рамсей, объ австралійскихъ мускусныхъ уткахъ, II, 31; птица-регентъ, II, 88; о высиживаніи яицъ *Menura superba*. II, 127.

Rana esculenta, ея голосовые мѣшки, II, 23.

Раны, заживленіе ихъ, I, 6.

Расположеніе жилокъ на крыльяхъ обоихъ половъ нѣкоторыхъ мотыльковъ и перепончатокрылыхъ, I, 264.

Распространеніе далекое человѣка, I, 101; географическое какъ доказательство видовыхъ различій у человѣка, I, 165.

Распущенность, распространеніе ея у дикарей, I, 70; задерживаетъ нарастаніе народонаселенія, I, 99.

Растенія, воздѣланныя плодороднѣе дикихъ, I, 98; Негели объ естественномъ подборѣ, I, 113; мужскіе цвѣты созрѣваютъ ранѣе женскихъ, I, 198; явленія оплодотворенія, I, 208; отношеніе между числомъ и величиной сѣмянъ, I, 243.

Расы, ихъ отличительные признаки, I, 163; виды человѣка, I, 161; скрещенныя, ихъ плодовитость и безплодіе, I, 167; измѣнчивость человѣческихъ расъ, I, 171; сходство ихъ умственныхъ чертъ, I, 177; образованіе расъ, I, 179; ихъ вымираніе, I, 180; результаты скрещиванія, I, 183; образованіе ихъ, I, 183; дѣти, II, 240; ихъ отвращеніе къ волосамъ на лицѣ, II, 264.

Rhagium, различіе межполовой окраски въ одномъ изъ видовъ, I, 280.

Rhamphastos carinatus, II, 174.

Rhynchaea, полы и дѣтеныши ихъ, II, 156.

Rhynchaea australis, II, 156.

Rhynchaea bengalensis, II, 156.

Rhynchaea capensis, II, 156.

Регентъ-птица, II, 88.

Reduvidæ, звуки, производимые ими, I, 267.

Религія, отсутствіе ея у нѣкоторыхъ расъ, I, 46; психическіе элементы, I, 48.

Ремесла, имѣющія вліяніе на форму черепа, I, 109.

Ренгеръ, о болѣзняхъ *Cebus Azarae*, I, 5; о материнской привязанности *Cebus*, I, 27; месть обезьянъ, I, 27; мыслящія способности американскихъ обезьянъ, I, 32; употребленіе камней обезьянами для разбиванія твердыхъ орѣховъ, I, 35; о звукахъ, издаваемыхъ *Cebus Azarae*, I, 37; о сигнальныхъ крикахъ обезьянъ, I, 40; о разнообразіи умственныхъ способностей у обезьянъ, I, 81; индѣйцы-пайагвасы, I, 86; о превосходствѣ дикарей надъ европейцами въ органахъ чувствъ, I, 87; полигамическіе нравы *Mycetes caraya*, I, 203; о голосѣ ревуновъ, I, 210; о запахѣ *Cervus campestris*, II, 212; бороды *Mycetes caraya* и *Pithecia Satanas*, II, 214; окраска *Felis mitis*, II, 217; цвѣтъ *Cervus paludosus*, II, 219; различіе межполовой окраски у *Mycetes*, II, 220; о цвѣтѣ дѣтей у гуарановъ, II, 240; о раннемъ созрѣваніи самокъ *Cebus Azarae*, II, 241; бороды гуарановъ, II, 244;

Digitized by Google

звуки, выражающіе у обезьянъ волненіе, II, 255; американскія полигамическія обезьяны, II, 275.

Реполовъ, драчливость самца, II, 32; его осенняя пѣснь, II, 43; пѣніе самца, II, 43; нападеніе на другихъ птицъ съ красными перьями, II, 87; ихъ птенцы, II, 159.

Рёсслеръ, д-ръ, о сходствѣ нижней поверхности бабочекъ съ корою деревъ, I, 298.

Рэтландширъ, численное отношеніе новорожденныхъ мужскаго и женскаго рода, I, 228.

Реффльсъ, серъ S., о бантенгѣ, II, 219.

Ржанки, крыловыя шпоры, II, 37; двукратное линяніе, II, 64, 66.

Ридель, о развратѣ самокъ у голубей, II, 93.

Ридъ, W., о гвинейскихъ овцахъ, I, 220; отсутствіе роговъ у кладеныхъ гвинейскихъ овецъ, II, 188; гривы у африканскихъ барановъ, II, 216; понятіе негровъ о женской красотѣ, II, 260; восхищеніе негровъ чернотою кожи, II, 262; понятія негровъ о красотѣ, II, 265; объ іолофахъ, II, 270; свадебные обряды у негровъ, II, 283.

Римляне, древніе, ихъ гладіаторскія зрѣлища, I, 74.

Рипа, отецъ, о трудности различать расы китайцевъ, I, 163.

Ритмъ, перцепція его животными, II, 250, 252.

Рифы, посѣщаемые рыбами, II, 15.

Рихтеръ, Жанъ-Поль, о воображеніи, I, 31.

Ричардсонъ, серъ J., о спариваніи *Tetrao umbellus*, II, 39; *Tetrao urophasianus*, II, 46; о барабанныхъ звукахъ тетеревовъ, II, 50; токованье *Tetrao phasianellus*, II, 54; сборище ихъ, II, 79; о поединкахъ самца оленя, II, 184; сѣверный олень, II, 186; рога овцебыка, II, 189; рога сѣвернаго оленя съ многочисленными отростками, II, 193; объ американскомъ лосѣ, II, 197.

Ричардсонъ, о шотландской оленьей собакѣ, II, 198.

Ричардъ, о зачаточныхъ мускулахъ человѣка, I, 11.

Робертсонъ, его замѣтки о развитіи роговъ у оленей и косуль, I, 219.

Робине, о различіи мужскихъ и женскихъ коконовъ у шелковичнаго червя, I, 264.

Робость, разнообразное проявленіе ея у тѣхъ же видовъ, I, 26.

Рога оленей, II, 186, 187; и клыки, обратное отношеніе ихъ развитія, II, 196; половыя различія у козъ и овецъ, I, 215; исчезаніе у мериносовъ, I, 216; развитіе у оленей, I, 219; развитіе у антилопъ, I, 220; развитіе на головѣ и груди у самцовъ насѣкомыхъ, I, 285.

Родители, вліяніе ихъ возраста на полъ потомковъ, I, 229.

Родительская любовь отчасти результатъ естественнаго подбора, I, 58.

Родоначальники древняго человѣка, I, 155.

Родословная человѣка, I, 160.

Родство, опредѣленіе его, II, 272.

Рожденія, численное отношеніе половъ у животныхъ и человѣка, I, 201, 202; численное отношеніе мальчиковъ и дѣвочекъ въ Англіи, I, 228.

Ролле, F., о происхожденіи человѣка, I, VII; объ измѣненіи нѣмецкихъ семействъ, поселившихся въ Грузіи, I, 187.

Россія, численное отношеніе новорожденныхъ мужскаго и женскаго пола, I, 229.

Ростъ, зависимость его отъ мѣстныхъ вліяній, I, 84; ростъ относительный, въ полахъ насѣкомыхъ, I, 264.

Рубцы отъ ожога измѣняютъ форму личныхъ костей, I, 109.

Рудольфи, объ отсутствіи связи между климатомъ и цвѣтомъ кожи, I, 184.

Руки при рожденіи сравнительно больше у дѣтей земледѣльцевъ, I, 87; строеніе четырерукихъ, I, 103; руки и плечи, свобода ихъ связана косвеннымъ образомъ съ уменьшеніемъ клыковъ, I, 107; размѣры ихъ у солдатъ и матросовъ, I, 86; направленіе волосъ на нихъ, I, 145.

Rupicola crocea, щеголяніе опереніемъ самцовъ, II, 68.

Ruticilla, II, 137.

Рыбы, численное отношеніе половъ, I, 234; страстность самцовъ, I, 207.

Рыбы, ихъ почки, представителями которыхъ у человѣческаго зародыша служатъ Вольфовы тѣла, I, 9; самцы, вынашивающіе яица во рту, I, 158; особые пріемники для яицъ у самцовъ, I, 194; сравнительный ростъ половъ, II, 7; прѣсноводныя тропическія, II, 15; охранительныя сходства, II, 15; постройка гнѣздъ, II, 17; метаніе икры, II, 16; звуки, издаваемые ими, II, 19, 250; продолжительный ростъ, II, 165;

Рысь канадская, ея ошейникъ, II, 203.

Digitized by Google

Рѣзцы, выбиваемые или обтачиваемые нѣкоторыми дикарями, II, 258.

Рѣки, аналогія ихъ съ островами, I, 153 (?).

Рѣсницы, вырываніе ихъ у парагвайскихъ индѣйцевъ, II, 264.

Рѣчь и искусства, I, 38; членораздѣльная, происхожденіе, I, 39; отношеніе совершенствованія языка къ развитію мозга, I, 40; вліяніе наслѣдственности на образованіе ея, I, 41; сложное построеніе рѣчи у дикихъ народовъ, I, 43; естественный подборъ, I, 43; пантомимный языкъ, I, 177; первобытный, I, 179; языкъ вымершаго племени, сохранившійся у попугая, I, 180.

Рюппель, о клыкахъ у оленей и антилопъ, II, 196.

Рютимейеръ, проф., о физіономіи обезьянъ, I, 107; о половомъ различіи обезьянъ, II, 244.

С.

Saxicola rubicola, птенцы ихъ, II, 169.

Саксъ, проф., объ отношеніи мужскаго и женскаго элемента при оплодотвореніи, I, 209.

Salmo eriox и **S. umbla**, окрашеніе самца въ пору размноженія, II, 13.

Salmo lycaodon, II, 6.

Salmo salar, II, 5.

Сальвинъ, О., о колибри, I, 205; II, 130; о численномъ отношеніи половъ колибри, I, 234; II, 169; *Chamaepetes* и *Penelope*, II, 51; *Selasphorus platycercus*, II, 51; *Pipra deliciosa*, II, 52; *Chasmorhynchus*, II, 62.

Самки, присутствіе зачаточныхъ мужскихъ органовъ, I, 157; предпочтеніе къ извѣстнымъ самцамъ, I, 200; преслѣдованіе самцами, I, 207; ихъ манера держать себя при ухаживаніи самцовъ, I, 208; присутствіе вторичныхъ половыхъ признаковъ, I, 210; развитіе мужскихъ признаковъ, I, 213.

Самки птицъ, различія между ними, II, 149.

Самки и самцы, сравнительная смертность въ раннемъ возрастѣ, I, 201, 210; сравнительное число ихъ, I, 199, 201.

Самоа, острова, безбородость туземцевъ, II, 243, 264.

Самообладаніе, привычка къ нему наслѣдственна, I, 67; почитаніе его, I, 70.

Самопожертвованіе дикарей, I, 64; почитаніе его, I, 70.

Самосознаніе, I, 44.

Самосохраненіе, инстинктъ, I, 65.

Самоубійство, I, 129; вначалѣ не считали преступленіемъ, I, 69; рѣдко встрѣчается у низшихъ дикарей, I, 69.

Самцы, поединки изъ-за обладанія самками, I, 198; страстность въ ухаживаніи, I, 207, 208; измѣнялись вообще болѣе самокъ, I, 207, 209; отличаются одинаковымъ образомъ отъ самокъ и дѣтенышей, I, 218; признаки ихъ, появляющіеся у самокъ, I, 213; передача ихъ самкамъ птицъ, II, 149; присутствіе зачаточныхъ женскихъ органовъ, I, 156. Неподвижность перепончатокрылаго паразита, I, 208.

См. **Самки и самцы**.

Сандвичане, вши, I, 166.

Сандвичевы острова, измѣненіе череповъ туземцевъ, I, 80; превосходство тамошней аристократіи, II, 270.

Сантали, недавнее быстрое размноженіе ихъ, I, 98; г-нъ Гёнтеръ о нихъ, I, 183.

С.-Джонъ, о взаимной привязанности парныхъ птицъ, II, 85.

С.-Джуліано, женщины, II, 270.

С.-Кильдъ, бороды туземцевъ, II, 243.

Saphirina, признаки самцовъ, I, 257.

Сапсанъ, образованіе новыхъ паръ, II, 82.

Сапъ, передается человѣку отъ низшихъ животныхъ, I, 5.

Sarkidiornis melanonotus, признаки птенцовъ, II, 142.

Сарсъ, О., о *pontoporeia affinis*, I, 252.

Сарычъ, индѣйскій, измѣненія гребня, II, 98.

Digitized by Google

Saturnia carpini, самцы привлекаются самками, I, 238.
Saturnia io, различіе межполовой окраски, I, 302.
Saturniidae, окраска ихъ, I, 301, 302.
Сахара, ея птицы, II, 132; животныя, обитающія въ ней, II, 172.
Сверхчисленные пальцы, чаще у мужчинъ, чѣмъ у женщинъ, I, 210; наслѣдственность, I, 217; раннее развитіе, I, 222.
Сверчокъ — полевой, звуки, производимые имъ, I, 269; драчливость самца, I, 275; домашній, звуки, производимые имъ, I, 269, 270.
Сверчки, половыя различія, I, 275.
Свиной олень, II, 229.
Свиньи, происхожденіе, усовершенствованныя породы, I, 175; численныя отношенія половъ, I, 232; полосы поросятъ, II, 142, 229; половое предпочтеніе, II, 207.
Свистели, половыя различія, I, 205.
Свѣтляки, самка безкрылая, I, 194; свѣтъ, издаваемый ими, I, 264.
Свѣтъ, предполагаемое вліяніе его, I, 85; вліяніе его на цвѣтъ раковинъ, I, 249—50.
Свѣченіе, насѣкомыхъ, I, 265.
Себитуани, II, 258.
Sebright bantam, См. Бентамскія куры.
Сэведжъ, д-ръ поединки самцовъ горилъ, II, 245; о нравахъ горилъ, II, 275.
Сэведжъ и Уайменъ, о полигамическихъ нравахъ гориллы, I, 203.
Седгвикъ, W., о наслѣдственномъ стремленіи къ произведенію двойней, I, 98.
Селиванъ, серъ B. J., два жеребца, нападающіе на третьяго, II, 184.
Сельби, P. J., о нравахъ тетеревовъ, I, 205.
Семга, выскакиваетъ изъ прѣсной воды, I, 60; самецъ созрѣваетъ раньше самки, I, 198; численное отношеніе половъ, I, 235; самецъ, его драчливость, II, 4; самецъ, признаки его въ пору размноженія, II, 5, 12; метаніе икры, II, 16; размноженіе ранѣе зрѣлаго возраста, II, 165.
Сёмперъ, архіеп., одинъ человѣкъ способенъ прогрессивно совершенствоваться, I, 34.
Semnopithecus, I, 148; длинные волосы на головѣ этихъ видовъ, I, 144; II, 288.
Semnopitheus chrysomelas, различіе межполовой окраски, II, 220.
Semnopithecus comatus, украшающіе волосы головы, II, 232.
Semnopithecus nasica, носъ его, I, 144.
Semnopithecus nemaeus, цвѣтъ его, II, 235.
Semnopithecus rubicundus, украшающіе волосы головы, II, 231.
Semnopithecus frontalus, борода и пр., II, 233.
Сердце человѣческаго зародыша, I, 9.
Серны, сигналы опасности, I, 53; передача признаковъ самцовъ старымъ самкамъ, II, 187.
Serranus, гермафродизмъ, I, 157.
Siagonium, численное отношеніе половъ, I, 240; диморфизмъ самцовъ, I, 285.
Сіамцы, общая безбородость ихъ, II, 243; понятія ихъ о красотѣ, II, 261; волосистыя семейства, II, 286.
Сіамъ, численное отношеніе рождающихся дѣтей мужскаго и женскаго пола, I, 230.
Сивоворонка, II, 44.
Сигнальные крики обезьянъ, I, 40.
Сикимъ, II, 241.
Sylvia atricapilla, см. **Славка-монахъ**.
Sylvia cinerea, воздушныя любовныя пляски самца, II, 54.
Simiadae, I, 146; ихъ происхожденіе и дѣленіе, I, 161.
Симпатіи, постепенно расширяющіяся, I, 74.
Сингалезцы, мнѣнія китайцевъ объ ихъ наружности, II, 261.
Синицы, половое различіе цвѣта, II, 134.
Синьга, черная, различіе межполовой окраски II, 173; блестящій клювъ самца, II, 173.
Sypheotides auritus, заостренныя первыя маховыя перья самца, II, 51; ушные хохлы, II, 58.
Sirex juvencus, I, 279.
Sirenia, голая кожа, I, 110.
Siricidae, различіе половъ, I, 279.
Sitana, горловой мѣшокъ самца, II, 26, 29.
Скаты, хватательные органы самцовъ, II, 3.
Сиворецъ, американскіе полевые, драчливость самца, II, 41; красно-крылые, самки выбираютъ самцовъ, II, 205; трое живутъ въ одномъ гнѣздѣ, I, 205; II, 83; найденныя новыя пары ихъ, II, 83.
Скёддеръ, S. H., подражаніе звукамъ

Digitized by Google

прямокрылыхъ, I, 270; о звукахъ *Acrididae*, I, 272; о девоніанскомъ насѣкомомъ, I, 275; о звукахъ, II, 250.

Скелеты гуанховъ, присутствіе надмыщелковаго отверстія въ плечевой кости, I, 18.

Скіодте, о звукахъ *Heterocerus*, I, 289.

Скляторъ, P. L., объ измѣненіяхъ вторичныхъ маховыхъ перьевъ самца *Pipra*, II, 52; объ удлиненіи перьевъ козодоя, II, 57; о видахъ *Chasmorhynchus*, II, 62; объ оперении *Pelecanus onocrotatus*, II, 67; о банановѣдахъ, II, 136; о полахъ и птенцахъ *Tadorna variegata*, II, 158; о цвѣтѣ *Lemur macaco*, II, 220; полосы у ословъ, II, 231.

Scolecida, отсутствіе вторичныхъ половыхъ признаковъ, I, 246.

Scolytus, о звукахъ его, I, 289.

Scolopax Wilsonii, звуки, издаваемые имъ, II, 51.

Scolopax gallinago, барабанные звуки его, II, 50.

Scolopax javensis, рулевыя перья, II, 51.

Scolopax major, его сборища, II, 79.

Scolopax frenata, рулевыя перья его, II, 51.

Сколопендры, I, 260.

Сноттъ, J., о цвѣтѣ бороды человѣка, II, 241.

Скотъ домашній, позднее развитіе половыхъ различій, I, 216; быстрое размноженіе въ Ю. Америкѣ, I, 100; домашній свѣтлѣе зимой въ Сибири, I, 215; рога, I, 220; II, 189; численное отношеніе половъ, I, 231.

Скрещиваніе, у человѣка, I, 170; вліяніе скрещиванія расъ, I, 183.

Скропъ, о драчливости самца семги, II, 5; о поединкахъ оленей, II, 184.

Squilla, различіе межполовой окраски одного и того же вида, I, 257,

Скуловая кость, ненормальное дѣленіе ея у человѣка, I, 91.

Скульптура, выраженіе въ ней идеала красоты, II, 265.

Слабость, физическая человѣка, I, 115.

Славка-монахъ, самецъ прилетаетъ ранѣе самки, I, 198; птенцы, II, 168.

Славки, красная грудь одной изъ нихъ, половыя различія, II, 150.

Слезные мѣшки жвачныхъ, II, 212.

Слизевыя рыбы, гребень, развивающійся на головѣ самца въ періодъ размноженія, II, 12.

Слонъ, I, 151; голая кожа ихъ, I, 110; возможная быстрота размноженія, I, 100; индійскій, полигамизмъ, I, 204; драчливость самца, II, 184; бивни, II, 185, 186, 189, 190, 196; индійскій, способъ нападенія, II, 196; самецъ, запахъ, издаваемый имъ, II, 211; нападеніе на бѣлыхъ или сѣрыхъ лошадей, II, 223.

Слѣпая мышка, I, 17; величина ея у древнихъ родоначальниковъ человѣка, I, 155.

Смертность, выше въ городахъ, чѣмъ въ деревняхъ, I, 131; сравнительная—мужчинъ и женщинъ, I, 201, 210, 229.

Smynthurus luteus, ухаживаніе его, I, 266.

Смитъ, Адамъ, объ основаніяхъ, или о началахъ симпатіи, I, 58.

Смитъ, серъ A., о самцахъ *Cynocephali*, узнающихъ женщинъ, I, 6; примѣръ памяти у павіана, I, 30; о голландцахъ, сохранившихъ свой цвѣтъ въ южной Африкѣ, I, 184; о полигаміи антилопъ южной Африки, I, 204; о численномъ отношеніи половъ *Kobus ellipsiprymnus*, I, 232; о *Bucephalus capensis*, II, 24; о ящерицахъ южной Африки, II, 29; о дерущихся гну, II, 184; о рогахъ носороговъ, II, 189; о сраженіяхъ львовъ, II, 203; о цвѣтѣ капскаго оленебыка, II, 218; о понятіяхъ красоты у готтентотовъ, II, 262.

Смитъ, F., о *Cynipedae* и *Tenthredinae*, I, 240; объ относительной величинѣ у половъ *Hymenoptera*, I, 266; о половомъ различіи у муравьевъ и пчелъ, I, 279; о звукахъ *Trox sabulosus*, I, 290; о звукахъ *Alononichus pseudacari*, I, 291.

Смышленость, птицъ, II, 85.

Снигирь, половыя различія, I, 205; свистъ, II, 42; пѣніе самки, II, 43; ухаживанье, II, 74; овдовѣвшіе находятъ новую пару, II, 82; нападенія на стренатку, II, 87; птенцы, узнаваніе половъ при вырываніи грудныхъ перьевъ, II, 164.

Снигири, узнаютъ людей, II, 86; соперничество самокъ, II, 94.

Сны, I, 31; возможный источникъ вѣры въ существованіе духовъ, I, 47.

Снѣжные гуси, бѣлизна ихъ, II, 174.

Собаки, заболѣваніе перемежающейся лихорадкой, I, 6; память, I, 30; домашнія, усовершенствованіе въ нравственныхъ качествахъ, I, 35; различные звуки, издаваемые ими, I, 37; па-

Digitized by Google

раллелизмъ между ихъ любовью къ хозяину и религіознымъ чувствомъ, I, 48; общительность, I, 53; состраданіе къ больной кошкѣ, I, 55; состраданіе къ своему хозяину, I, 56; возможное употребленіе волосъ на предплечіяхъ, I, 145; породы, I, 174; расходятся, когда везутъ сани по тонкому льду, I, 32; видѣніе сновъ, I, 31, 41, 47; упражненіе разсуждающихъ способностей, I, 33; существованіе совѣсти, I, 56; численное отношеніе новорожденныхъ самцовъ и самокъ, I, 231; половая привязанность между нѣкоторыми, II, 205; вой при извѣстныхъ нотахъ, II, 252; страсть валяться по падали, II, 213.

Совы, образованіе новыхъ паръ, II, 82.

Совѣсть, I, 67, 77; отсутствіе ея у нѣкоторыхъ преступниковъ, I, 68.

Соединенные штаты, быстрота наростанія населенія, I, 97; вліяніе естественнаго подбора на прогрессъ ихъ, I, 135; измѣненія, которымъ подверглись европейцы, I, 187.

Сойки, образованіе новыхъ паръ, II, 82; отличаютъ людей, II, 86; птенцы, II, 160; канадскія, птенцы ихъ, II, 161.

Соколы, кормящіе осиротѣвшихъ птенцовъ, II, 84.

Солдаты, американскіе, измѣреніе ихъ, I, 84.

Солдаты и матросы, различіе въ размѣрахъ тѣла, I, 84.

Solenostoma, яркіе цвѣта и брюшная сумка самокъ, II, 18.

Солнечныя птицы, см. **Nectariniae**.

Соловей, прилетаніе самцовъ ранѣе самокъ, I, 198; предметъ пѣнія, II, 41; образованіе новыхъ паръ, II, 82.

Соотносительная измѣнчивость, I, 96.

Соотношеніе, вліяніе его на образованіе расъ, I, 189.

Соперничество въ пѣніи между самцами птицъ, II, 42, 87.

Соревнованіе пѣвчихъ птицъ, II, 42.

Sorex, запахъ его, II, 211.

Сорока, способность говорить, I, 42; похищеніе яркихъ предметовъ, II, 87; свадебныя сборища, II, 80; образованіе новыхъ паръ, II, 81; птенцы, II, 160; окрашеніе, II, 176; голосовые органы, II, 44.

Сорокопуты, II, 142; дронговые, II, 137.

Соски, отсутствіе ихъ у птицезвѣрей, I, 158.

Состраданіе, I, 126; у животныхъ, I, 55; предполагаемыя основанія его I, 58; проявляющееся у птицъ, II, 85.

Сосцевидный отростокъ у человѣка и обезьяны, I, 106.

Sparassus smaragdulus, межполовое различіе окраски, I, 258, 259.

Spathura Underwoodi, II, 61.

Sphingidae, ихъ цвѣтъ, I, 301.

Sphinx, колибри, I. 304.

Sphinx (Бражникъ), Бэтсъ о гусеницѣ, I, 315.

Spectrum femeratum, различіе межполовой окраски, I, 276.

Спенсеръ Герберть, о первыхъ проблескахъ разума, I, 24; о происхожденіи вѣрованія въ духовныя существа, I, 47; о происхожденіи нравственнаго чувства, I, 75; вліяніе пищи на величину челюстей, I, 87; объ отношеніи между индивидуализаціей и происхожденіемъ, I, 244; о музыкѣ, II, 254.

Spilosoma menthrasti, не употребляются въ пищу индюками, I, 303.

Спиртные напитки, привязанность къ нимъ обезьянъ, I, 5.

Способности умственныя, измѣненія ихъ въ предѣлахъ одного вида, I, 23; различія у одной расы людей, I, 81; наслѣдственность, I, 81; различія у животныхъ одного вида, I, 81; птицъ, II, 84.

Спротъ, объ исчезновеніи дикарей на о. Ванкуверѣ, I, 182; о вырываніи волосъ на лицѣ туземцами острова Ванкувера, II, 264; о вырываніи бородъ индѣйцами острова Ванкуверъ, II, 288.

Спряженія, ихъ происхожденіе, I, 43.

Staphylinidae, рогообразные отростки у самца, I, 285.

Старкъ, д-ръ, о смертности въ городахъ и деревняхъ, I, 131; о вліяніи браковъ на смертность, I, 131; о большей смертности мужчинъ, въ Шотландіи, I, 229.

Статуи Греціи, Египта, Ассиріи и др., сравненіе ихъ, II, 265.

Стаунтонъ, серъ G., отвращеніе къ непристойности есть современная добродѣтель, I, 71.

Стеббингъ, Т. R., голая кожа человѣческаго тѣла, II, 285.

Stemmatopus, II. 211.

Stenobothrus pratorum, трескучіе органы, I, 272.

Стенсбери, капит., наблюденія надъ пеликанами, I, 55.

Стентонъ, H. T., о численномъ отно-

Digitized by Google

шеніи половъ маленькихъ сумеречныхъ бабочекъ, I, 237; нравы *Elachista rufocinerea*, I, 238; о цвѣтѣ сумеречныхъ бабочекъ, I, 301; о неупотребленіи въ пищу *Spilosoma menthrasti* индюками, I, 303; о полахъ *Agrotis exclamationis*, I, 303.

Sterna, измѣненіе перьевъ по временамъ года, II, 175.

● **Стинструпъ**, проф., II, 156.

Стоксъ, о нравахъ большаго плащеносца, II, 56.

Стоножки или **Кивсяки**, I, 260.

Сторожа, I, 53, 60.

Страданія иностранцевъ не трогаютъ дикарей, I, 69.

Страусъ, африканскій, полы и высиживаніе яицъ, II, 157.

Страусы, полосы птенцовъ, II, 142.

Стрекозы, хвостовые придатки самца, I, 263; относительный ростъ самца, I, 265; различія половъ, I, 276; недостатокъ драчливости у самца, I, 278.

Стренджъ, объ атласной птицѣ, II, 56.

Strepsiceros kudu, рога его, II, 195; пятна ихъ, II, 227.

Стречъ, о численномъ отношеніи половъ у цыплятъ, I, 233.

Стрижи, покидающіе своихъ птенцовъ, I, 61.

Strix flammea, II, 82.

Строеніе, существованіе безполезныхъ измѣненій, I, 114.

Строеніе гнѣздъ у рыбъ, II, 17; отношеніе его къ цвѣту, II, 128, 132; англійскихъ птицъ, II, 130.

Струтерсъ, д-ръ, надмыщелковое отверстіе въ плечевой кости человѣка, I, 18.

Стрѣлы, употребленіе ихъ, I, 177.

Стрѣльчатый гребешокъ у самцовъ обезьянъ и австралійцевъ, II, 241.

Sturnella ludoviciana, драчливость самца, II, 40.

Sturnus vulgaris, II, 83.

Суевѣріе, I, 137; господство его, I, 74.

Суевѣрные нравы, I, 49.

Суэлендъ, о прибытіи перелетныхъ птицъ на мѣсто, I, 198.

Suidae, полосы птенцовъ, II, 142.

Сумо, R., обыкновенная крыса Формозы и Китая, I, 35; звуки, производимые самцомъ удодомъ, II, 49; о *Dicrurus macrocercus* и колпицѣ, II, 37; о птенцахъ *Ardeola*, II, 146; о нравахъ *Turnix*, II, 155; о нравахъ *Rhynchea bengalensis*, II, 156; объ иволгахъ, спаривающихся въ незрѣломъ оперении, II, 164, 165.

Суматра, сплющиваніе носа у малайцевъ, II, 266.

Сумеречныя бабочки, I, 300; отсутствіе рта у нѣкоторыхъ самцовъ, I, 194; безкрылыя самки, I, 194; самцы, употребленіе лапокъ какъ хватательныхъ органовъ, I, 195; самецъ привлеченный самками, I, 238; окрашеніе, I, 301; половыя различія окрашенія, I, 302.

Сумчатыя, I, 152; присутствіе сосковъ, I, 158; ихъ происхожденіе отъ птицезвѣрей, I, 161; матка, I, 90; развитіе мигательной перепонки, I, 14; брюшныя сумки, I, 194; относительный ростъ половъ, II, 198; окрашеніе, II, 216.

Сухость климата, предполагаемое вліяніе на цвѣтъ кожи, I, 184.

Сходства, небольшія, между человѣкомъ и обезьянами, I, 143.

Сходство половое, I, 211.

Счетъ, происхожденіе его, I, 137; ограниченная способность у первобытнаго человѣка, I, 178.

Сѣверный олень, рога съ многочисленными отростками, II, 193; выказываемое имъ половое предпочтеніе, II, 207; рога, I, 219; зимнее окрашеніе, II, 26; поединки, II, 184; рога самокъ, II, 186.

Digitized by Google

Т.

Tabanidae, нравы ихъ, I, 194.
Tadorna variegata, полы и птенцы, II, 158.
Tadorna vulpanser, II, 89.
Тазъ, измѣненія его вслѣдствіе вертикальнаго положенія человѣка, I,106; различія у половъ человѣка, II, 239.
Таитяне, I, 138; сплющиваніе носа, II, 266,
Танагра, красная, разнообразія въ самцахъ, II, 98.
Tanagra aestiva, II, 138; время зрѣлаго оперенія, II, 163.
Tanagra rubra, II, 98; ея птенцы, II, 69.
Tanais, отсутствіе рта у самцовъ нѣкоторыхъ видовъ, I, 194; отношеніе половъ, I, 241; диморфные самцы въ одномъ видѣ, I, 251.
Tanysiptera, породы опредѣляются характеромъ взрослаго самца, II, 146.
Tanysiptera sylvia, длиннын рулевыя перья его. II, 127.
Танцы, I, 176.
Танцы птицъ, II, 54.
Taphroderes distortus, расширенная лѣвая челюсть самца, I, 263.
Тапиры, продольныя полосы дѣтенышей, II, 142, 229.
Tarsius, I, 151.
Тасманія, дѣти смѣшанной расы, умерщвляемыя туземцами, I, 167.
Татуированіе, I, 177; его повсемѣстность, II, 257.
Thamnobia, его птенцы, II, 146.
Thaumalea picta, красивое оперение самца, II, 70.
Thecla, межполовыя различія окраски, I, 296.
Thecla rubi, охранительная окраска, I, 298.
Theridion, I, 258; звуки самца, I, 259.
Theridion lineatum, измѣнчивость его, I, 259.
Thylacinus, брюшной мѣшокъ самца, I, 156.
Thysanura, I, 266.
Thomisus citreus и **T. floricolens**, межполовыя различія въ окраскѣ, I, 258.
Тедетмейеръ, о изобиліи самцовъ голубей, I, 230; о лопастяхъ боевыхъ пѣтуховъ, II, 76; объ ухаживаніи у курицъ, II, 91; объ окрашенныхъ голубяхъ, II, 92.
Тэйлоръ, G., о *Quiscalus major*, I, 234.
Тэйлоръ, Е. В., о крикахъ и движеніяхъ и т. д., выражающихъ душевныя движенія у человѣка, I, 38, 47; о первоначальномъ варварствѣ цивилизованныхъ націй, I, 136; происхожденіе счисленія, I, 137; о сходствѣ ума у различныхъ человѣческихъ расъ, I,177.
Tembeta, II, 258.
Темминкъ, II, 121.
Темпераментъ, у собакъ, лошадей наслѣдственный, I, 26.
Tenebrionidae, ихъ звуки, I, 289.
Теннервиль, графъ, о поединкахъ дикихъ быковъ, II, 184.
Теннентъ, серъ J. E., о клыкахъ цейлонскаго слона, II, 189, 288; о нерѣдкомъ отсутствіи бородъ у туземцевъ Цейлона, II, 243; о мнѣніи китайцевъ о наружности сингалезцевъ, II, 261.
Теннисонъ, А., о контролированіи мысли, I, 75.
Tenthredinidae, численное отношеніе половъ, I, 240; привычка къ боямъ у самца, I, 278; межполовое различіе, I, 279.
Tephrodornis, птенцы его, II, 146.
Терак, I, 181.
Тэри, о половомъ отношеніи рожденій у евреевъ, I, 229.
Termites, нравы ихъ, I, 278.
Тёрнеръ, W., о мышечныхъ пучкахъ у человѣка, относящихся къ *panniculus carnosus* I, 11; о надмыщелковомъ отверстіи въ плечевой кости человѣка, I, 18; о мышцахъ, принадлежащихъ копчику у человѣка, I, 19; о *filum terminale* у человѣка, I, 19; объ измѣнчивости мышцъ, I, 80; о ненормальностяхъ человѣческой матки, I,91; о развитіи грудныхъ железъ, I, 157; о самцахъ рыбъ, вынашивающихъ яица во рту, I, 158.

Digitized by Google

Testudo nigra, II, 23.
Тетеревъ, черный, полигамія, I, 205; численное отношеніе половъ, I, 233; драчливость и любовныя пляски, II, 36; голосъ, II, 48; линяніе, II, 65; продолжительность ухаживанья, II, 78; половыя различія въ окрашеніи, II, 173; красная восковица, II, 173; фазаны, ублюдки ихъ, II, 89; тетеревъ косачъ, птенцы, II, 143, 149.
Тетерева, моногамизмъ, I, 205; драчливость самца, II, 39; производятъ звуки треніемъ крыльевъ о землю II, 49; цвѣтъ и строеніе гнѣздъ, II, 131.
Тётль, Н., о числѣ видовъ человѣка, I, 172.
Tetrao cupido, поединки его, II, 40; половое различіе голосовыхъ органовъ, II, 44.
Tetrao phasianellus, токованіе его, II, 54; продолжительность токованій, II, 79.
Tetrao scoticus, II, 131, 143, 149.
Tetrao tetrix, II, 131, 143, 149; драчливость самца, II, 36.
Tetrao umbellus, спариваніе его, II, 39; поединки, II, 40; барабанный звукъ самца, II, 49.
Tetrao urogalloides, токованіе его, II, 79.
Tetrao urogallus, драчливость самца, II. 36, 79.
Tetrao urophasianus, раздуваніе пищепріемника у самца, II, 46.
Тэтъ, Лоусонъ, о вліяніи естественнаго подбора на цивилизованныя племена, I, 125.
Тибей, объ измѣненіи перьевъ у полосатой гамбургской курицы, I, 214.
Tibia, расширенная у самца *Crabro cribrarius*, I, 262.
Tibia, и бедряная кость, отношеніе ихъ у индѣйцевъ аймаровъ, I, 88.
Тигръ, цвѣтъ и признаки его, II, 228.
Тигры, обезлюденіе мѣстностей ими въ Индіи, I, 99.
Tilius elongatus, межполовыя различія окраски, I, 280.
Tineina, отношенія половъ, I, 235 (?).
Tinca vulgaris, I, 235.
Typhaeus, звуковые органы, I, 288; звукъ, I, 290.
Tipula, драчливость самца, I, 267.
Типъ строенія, преобладаніе одного, I, 159.
Ткачи-птицы, II, 43; шелестъ ихъ крыльевъ, II, 49; сборища, II, 79.
Тойнби, J., о наружномъ ухѣ у человѣка, I, 12.
Токованіе чернаго тетерева, II, 78, 96.
Tomicus villosus, численное отношеніе половъ, I, 240.
Томпсонъ, J. H., о поединкахъ кашалотовъ, II, 183.
Томпсонъ, W., о цвѣтѣ самца альпійской форели въ пору размноженія, II, 13; о драчливости самцовъ *Gallinula chloropus*. II, 33; о новыхъ парахъ сороки, II, 81; о новыхъ парахъ сапсана, II, 82.
Тонга, острова, отсутствіе бороды у туземцевъ, II, 243, 264.
Торелль, T., объ отношеніи половъ у пауковъ, I, 241.
Totanus, двукратное линяніе, II, 61.
Травы, ядовитыя, избѣгаются животными, I, 24
Tragelaphus, половыя различія цвѣтовъ, II, 218.
Tragelaphus scriptus, спинной гребешокъ, II, 213; пятна, II, 227.
Трагопанъ, I, 206; напряженность мясистыхъ лопастей у самца во время ухаживанія, II, 57; щеголянье самца опереніемъ, II, 71; опереніе половъ, II, 149.
Tragops dispar, половыя различія цвѣтовъ, II, 24.
Tremex columbae, I, 279.
Trichius, различія въ окраскѣ у половъ одного вида, I, 280.
Тримэнъ, R., о численномъ отношеніи половъ у южно-африканскихъ бабочекъ, I, 236; о самцахъ *Lasiocampa quercus*, привлекаемыхъ самками, I, 238; о *Pneumora*, I, 273; о различіяхъ цвѣтовъ у половъ жуковъ, I, 280; о бабочкахъ ярко-окрашенныхъ на нижней поверхности, I, 302; о подражательности у бабочекъ, I, 312; о *Gynanisa Isis* и глазчатыхъ пятнахъ чешуекрылыхъ, II, 102; о *Cyllo Leda*, II, 104.
Tringa, полы и птенцы, II, 166.
Tringa cornuta, II, 64.
Triphaena, окрашеніе половъ, I, 300.
Тристрамъ, Н. В., о нездоровыхъ участкахъ въ сѣверной Африкѣ, I, 186; о нравахъ зяблика въ Палестинѣ, I, 234; о птицахъ Сахары, I, 132; о животныхъ Сахары, II, 172.
Triton cristatus, II, 20.
Triton palmipes, II, 20.
Triton punctatus, II, 20, 21.

Digitized by Google

Troglodytes vulgaris, II, 152.
Трогоны, окрашеніе и строеніе гнѣздъ, II, 131, 133.
Trox sabulosus, звуки, I, 290.
Тропическія птицы, бѣлы только въ зрѣломъ возрастѣ, II, 174.
Тропическія прѣсноводныя рыбы, II, 15.
Трясогузка, самцы прилетаютъ раньше самокъ, I, 198.
Тукаиы, цвѣта и строеніе гнѣздъ, II, 131; клювъ и восковица ихъ, II, 173.
Тукъ, Горнъ, о языкахъ, I, 38.
Туллокъ, маіоръ, о безопасности негровъ противъ желтой горячки, I, 185.
Туловище, размѣры его у солдатъ и матросовъ, I, 86.
Turdus merula, II, 131; птенцы, II, 168.
Turdus migratorius, II, 142.
Turdus polyglottus, птенцы, II, 168.
Turdus torquatus, II, 189.
Turnix, особенности половъ нѣкоторыхъ видовъ, II, 154, 159.
Турухтанъ, предполагаемый полигамъ, I, 206; численнре отношеніе половъ, I, 233; его драчливость, II, 33, 39; двукратное линяніе, II, 64, 66; продолжительность токованія его, II, 74; его пристрастіе къ блестящимъ предметамъ, II, 87.
Тысяченожки см. **Myriapoda**.
Тѣлосложеніе, различное у различныхъ человѣческихъ расъ, I, 163.
Тюлени, ихъ сторожа обыкновенно самки, I, 53; ихъ значеніе для классификаціи, I, 143; различіе межполовой окраски, II, 217; ихъ любовь къ музыкѣ, II, 252; поединки самцовъ, II, 183; клыки самца, II, 175; полигамичные нравы, I, 205; ихъ спариваніе, II, 205; половыя особенности, II, 210.

У.

Уайменъ, проф., объ удлиненіи копчика у человѣческаго зародыша. I, 9; о формѣ большаго пальца ноги у человѣческаго зародыша, I, 9; объ измѣненіи череповъ у уроженцевъ Сандвичевыхъ острововъ, I, 80; о вынашиваніи яицъ въ жаберныхъ полостяхъ и ртахъ самцовъ рыбъ, I, 158; II, 17.
Уайтъ, G., объ отношеніи половъ у куропатки, I, 233; о домашнемъ сверчкѣ, I, 269; о предметѣ пѣнія у птицъ, II, 42; образованіе новыхъ паръ у бѣлыхъ совъ, II, 83; о весеннихъ сборищахъ самцовъ куропатокъ, II, 83.
Ублюдки птицъ, образованіе ихъ, II, 89.
Угрызеніе совѣсти, I, 66; отсутствіе ихъ у нѣкоторыхъ дикарей, I, 123.
Удивленіе, проявленіе его у животныхъ, I, 28.
Удодъ, II, 44; звуки, производимые самцомъ, II, 50.
Уэджвудъ, Hensleigh, о происхожденіи языка, I, 39.
Уэллесъ, D-r A., о лапкахъ самцовъ сумеречныхъ бабочекъ, I, 195; о разведеніи шелковичнаго червя, I, 238; о размноженіи чешуекрылыхъ, I, 237; о численномъ отношеніи половъ у *Bombyx cynthia*, *B. yamamai* и *B. Pernyi*, выведенныхъ у него, I, 239; о развитіи *Bombyx cynthia* и *B. yamamai*, I, 264; о спариваніи *Bombyx cynthia*, I, 305; объ оплодотвореніи сумеречныхъ бабочекъ, I, 309.
Уэллесъ, A. R., о вліяніи подражательности у человѣка, I, 26; объ употребленіи метательныхъ снарядовъ орангомъ, I, 36; о различномъ почитаніи правды у различныхъ племенъ, I, 78; о предѣлахъ естественнаго подбора у человѣка, I, 102, 118; о раскаяніи у дикарей, I, 123; о вліяніи естественнаго подбора у цивилизованныхъ націй, I, 125; о значеніи расположенія волосъ на локтѣ оранга, I, 145; о контрастѣ признаковъ у малайцевъ и папуанцевъ, I, 164; о различіяхъ между малайцами и папуанцами, I, 165; о полахъ *Ornithoptera croesus*, I, 236; объ охранительныхъ сходствахъ, I, 247; объ относительномъ ростѣ половъ у насѣко-

Digitized by Google

мыхъ, I, 265; о *Elaphomyia*, I, 266; о райскихъ птицахъ, I, 205; о драчливости самцовъ, *Leptorchynchus angustatus*, I, 286; о звукахъ, производимыхъ *Euchirus longimanus*, I, 291; о цвѣтахъ *Diadema*, I, 295; о *Kallima*, I, 298; объ охранительномъ окрашеніи сумеречныхъ бабочекъ, I, 300; яркіе цвѣта служатъ охраной у бабочекъ, I, 300; объ измѣнчивости *Papilionidae*, I, 306; о самкахъ и самцахъ бабочекъ, живущихъ въ различныхъ мѣстахъ, I, 306; объ охранительномъ характерѣ тусклыхъ цвѣтовъ у самокъ бабочекъ, I, 307, 314; о подражательности у бабочекъ, I, 313; о подражаніи листьямъ у *Phasmidae*, I, 314; о яркихъ цвѣтахъ гусеницъ, I, 316; о ярко окрашенныхъ рыбахъ, посѣщающихъ коралловые рифы, II, 15; о коралловыхъ змѣяхъ, II, 25; о *Paradisea apoda*, II, 58, 61; о щеголяніи самцовъ райскихъ птицъ своимъ опереніемъ, II, 70; о сборищахъ райскихъ птицъ, II, 79; о непостоянствѣ глазчатыхъ пятенъ у *Hipparchia Janira*, II, 103; о наслѣдственности, ограниченной поломъ, II, 119; о половомъ окрашеніи птицъ, II, 128, 150, 152, 154, 158; объ отношеніи между цвѣтомъ и строеніемъ гнѣздъ у птицъ, II, 126, 131; объ окрашеніи *Cotingidae*, II, 136; о самкахъ *Paradisea apoda* и *papuana*, II, 148; о высиживаніи яицъ у казуара, II, 157; объ охранительномъ окрашеніи у птицъ, II, 171; о волосахъ папуанцевъ, II, 258; о бабируссѣ, II, 201; о волосахъ тигра, II, 228; о бородахъ папуанцевъ, II, 243; о распредѣленіи волосъ на человѣческомъ тѣлѣ, II, 285.

Уэль, J. Mansel, о южноафриканской гусеницѣ, I, 316.

Уэльсъ, д-ръ, о безопасности цвѣтныхъ расъ отъ нѣкоторыхъ ядовъ, I, 185.

Уэльсъ сѣверный, численное отношеніе новорожденныхъ мужскаго и женскаго пола, I, 228.

Уэльшъ, B. D., о численномъ отношеніи половъ у *Papilio Turnus*, I, 236; о *Cynipidae* и *Cecidomyidae*, I, 240; о челюстяхъ *Ammophila*, I, 262; о *Corydalis cornutus*, I, 262; о хватательныхъ органахъ самцовъ насѣкомыхъ, I, 262; о щупальцахъ *Penthe*, I, 263; о хвостовыхъ придаткахъ мухъ-драгоновъ, I, 263; о *Platyphyllum concavum*, I, 272; о полахъ *Ephemeridae*, I, 276; о различіи половъ у *Spectrum femoratum*, I, 276; о полахъ стрекозъ, I, 276; о различіи половъ у *Ichneumonidae*, I, 279; о полахъ *Orsodacna atra*, I, 280; объ измѣненіяхъ роговъ самцовъ *Phanaeus carnifex*, I, 282; объ окрашеніи видовъ *Anthocharis*, I, 299.

Уэръ, H., о численномъ отношеніи половъ у свиней и кроликовъ, I, 232; о полахъ молодыхъ голубей, I, 233; о пѣніи птицъ, II, 41; о голубяхъ, II, 85; объ антипатіи голубыхъ голубей въ разновидностямъ другаго цвѣта, II, 92; голубки, покидающія своихъ самцовъ, II, 93.

Уэръ, J., о соловьѣ и славкѣ-монахѣ, I, 198; объ относительной половой зрѣлости самцовъ птицъ, I, 199; голубка, покидающая слабаго голубя, I, 200; о трехъ скворцахъ, жившихъ въ одномъ гнѣздѣ, I, 205; объ отношеніи половъ у турухтана и другихъ птицъ, I, 233; о цвѣтахъ *Triphaenae*, I, 300; о гусеницахъ, которыхъ избѣгаютъ птицы, I, 316; о половыхъ различіяхъ клюва у щегленка, II, 32; о свистящемъ снигирѣ, II, 42; о предметѣ пѣсни соловья, II, 41; о пѣвчихъ птицахъ, II, 42; о драчливости самцовъ красиво окрашенныхъ птицъ, II, 73; объ ухаживаніи птицъ, II, 74; образованіе новыхъ паръ у сапсановъ, II, 82; о снигирѣ и скворцѣ, II, 82; о причинахъ неспариванья птицъ, II, 84; о скворцахъ и попугаяхъ, живущихъ втроемъ, II, 84; о перцепціи цвѣтовъ у птицъ, II, 86; объ ублюдкахъ птицъ, II, 89; о выборѣ зеленушки самкой канарейки, II, 90; о примѣрѣ соперничества у самки снигиря, II, 94; о зрѣлости золотаго фазана, II, 163.

Уэствудъ, J. O., о классификаціи перепончатокрылыхъ, I, 141; о *Culicidae* и *Tabanidae*, I, 194; о перепончатокрыломъ паразитѣ, съ сидячимъ самцомъ, I, 208; объ отношеніи половъ у *Lucanus cervus* и *Siagonium*, I, 240; объ отсутствіи глазковъ у самокъ *Mutillidae*, I, 261; о челюстяхъ *Ammophila*, I, 262; о спариваньи насѣкомыхъ различныхъ видовъ, I, 261; II, 262; о самцѣ *Crabro cribrarius*, I, 263; о драчливости самца *Tipulae*, I, 267; о звукахъ *Pirates stridulus*, I, 267; о *Cicadae*, I, 268; о звуковыхъ органахъ сверчковъ, I, 270; о *Pneumora*, I, 273; о *Ephippiger vitium*, I, 271, 274; о драчливости *Mantides*, I, 275; о *Platyblemnus*, I, 276; о половыхъ различіяхъ у *Agrio-*

Digitized by Google

nidae, I, 276; о драчливости самцовъ одного вида *Tenthredinae*, I, 278, 279; о драчливосси самца жука-оленя, I, 286; о *Bledius taurus* и *Siagonium*, I, 285; о цвѣтахъ *Lithosia*, I, 301.

Уэстропъ, Н. М., о распространенія нѣкоторыхъ родовъ украшеній, I, 177.

Уэтли, Arch., языкъ не исключительное достояніе человѣка, I, 37; о первобытной культурѣ человѣка, I, 136.

Ужасъ, обыкновенно проявляется у низшихъ жвотныхъ и людей, I, 26.

Узконосыя обезьяны, I, 147.

Ульдеръ, д-ръ, о большей частотѣ сверхчисленныхъ пальцевъ у мужчинъ, чѣмъ у женщинъ, I, 210.

Ульненсъ, д-ръ, объ измѣненіи домашнихъ животныхъ въ гористыхъ мѣстахъ, I, 89; о численномъ отношеніи между волосами и выдѣлительными порами у овцы, I, 189.

Ульсонъ, д-ръ, о коническихъ головахъ уроженцевъ сѣверо-западной Америки, II, 266; объ уроженцахъ о. Фиджи, II, 266; о постоянствѣ обычая сдавливать черепъ, II, 267.

Ульямсъ, о свадебныхъ обрядахъ на островахъ Фиджи, II, 283.

Украшающіе признаки, одинаковость передачи обоимъ поламъ у млекопитающихъ, II, 225; у обезьянъ, II, 232.

Украшенія, распространеніе однородныхъ, I, 117; любовь къ нимъ дикарей, II, 256; у птицъ, II, 40, 56.

Umbrina, ихъ звуки, II, 19.

Умопомѣшательство наслѣдственно, I, 82.

Умственныя способности, измѣненія ихъ въ предѣлахъ одного вида, 23, 81; различія въ одной и той же расѣ людей, I, 81; различія у различныхъ расъ, I, 164; наслѣдственность, I, 81; сходство ихъ у нѣкоторыхъ расъ людей, I, 176; у птицъ, II, 84; вліяніе ихъ на естественный подборъ у человѣка, I, 118, 128; вѣроятно усовершенствованы путемъ естественнаго подбора, I, 120; различія ихъ у обоихъ половъ человѣка, II, 246.

Умъ, м-ръ Спенсеръ, о первыхъ проблескахъ его, I, 24; различія его у человѣка и высшихъ животныхъ, I, 77; сходство его у различныхъ расъ, I, 164.

Уничтоженіе менѣе даровитыхъ особей, I, 129.

Уокеръ, Alex., о величинѣ рукъ у дѣтей земледѣльцевъ, I, 87.

Уокеръ, F., о половыхъ различіяхъ у *Dipterd*, I, 266.

Уокеръ, II, 206.

Уолластонъ, T. V., о *Eurygnathus*, I, 263; о музыкальныхъ *Curculionidae*, I, 288; о звукахъ *Acalles*, I, 292.

Ульмеръ, Mr, изслѣдованія человѣческаго уха, I, 13.

Уонфоръ, Mr, о половыхъ особенностяхъ крыльевъ мотыльковъ, I, 264.

Уорингтонъ, R., о нравахъ колюшки, II, 17; о блестящихъ цвѣтахъ самца колюшки въ періодъ размноженія, II, 13.

Уотергаузъ, C. O., о слѣпыхъ жукахъ, I, 280; о различіяхъ окрашенія у половъ жуковъ, I, 280.

Уотергаузъ, G. R., о голосѣ *Hylobates agilis*, II, 251.

Уотертонъ, C., о спариваніи канадскаго гуся съ нѣмкомъ, II, 89; о поединкахъ зайцевъ, II, 183; о птицѣ-кокольчикѣ, II, 62, 67.

Упражненіе и неупражненіе частей, вліяніе его, I, 85; вліяніе на человѣческія расы, I, 109.

Upupa epops, голосъ самца, II, 49.

Uranidae, окрашеніе, I, 301.

Uria trolle, разновидность ея (*U. lacrimans*), II, 99.

Урмальдъ, Mr, о цвѣтахъ *Hypopyra*, I, 302.

Urodela, II, 20.

Уродства, аналогичныя у человѣка и низшихъ животныхъ, I, 83; происходятъ отъ остановленнаго развитія, I, 89; соотношеніе ихъ, I, 96; передача, I, 110.

Urosticte Benjamini, половыя различія, II, 117.

Усатая мартышка, цвѣта, II, 220, 236.

Условія жизни, дѣйствіе ихъ измѣненія на человѣка, I, 84; вліяніе на опереніе птицъ, II, 105.

Усовершенствованіе, постепенное: мнѣніе, что одинъ человѣкъ способенъ къ нему, I, 34.

Усы у обезьянъ, I, 164.

Усыновленіе дѣтенышей другихъ животныхъ самками обезьянъ, I, 27.

Утка, голосъ, II, 48; спариваніе съ отайкой, II, 89; незрѣлое опереніе, II, 144.

Утка дикая, межполовыя различія, I, 205; зеркальце и признаки самцовъ, I, 221; спариваніе съ шилохвостомъ, II, 90.

Утки, возрастъ зрѣлаго оперенія, II,

Digitized by Google

163; размноженіе въ незрѣломъ оперенiи, II, 164; длиннохвостая (морянка), предпочтеніе самцовъ къ извѣстнымъ самкамъ, II, 95; спариваніе самки гирка съ свищомъ, II, 89.

Утки, узнаютъ кошекъ и собакъ, II, 86; дикія становятся полигамичными при нѣкоторомъ одомашненіи, I, 206.

Ухаживаніе, большая страстность самцовъ, I, 207; рыбъ, II, 4; птицъ, II, 39, 78.

Ухо, движеніе его, I, 12; наружная раковина безполезна человѣку, I, 12; зачаточный выступъ у человѣка, I, 13.

Уши, прокалываніе и украшеніе ихъ, II, 258.

V, W см. B; X (иксъ) см. K; Y (игрекъ) см. I; Z см. З.

Ф, F.

Фабръ, М., о нравахъ *Cerceris*, I, 278.

Фазанъ, полигамизмъ его, I, 205; ублюдки ихъ отъ домашнихъ куръ, II, 95;—и черный тетеревъ, ублюдки ихъ, II, 89; незрѣлое оперение, II, 150.

Фазанъ-аргусъ, II, 57, 139; щеголяньe самца оперениемъ, II, 71; глазчатыя пятна, II, 104, 109; постепенность признаковъ, II, 110.

Фазанъ Зёммеринга, II, 121, 127.

Фазанъ золотой, щеголяньe самца оперениемъ, II, 70; полы птенцовъ узнаются вырываніемъ головныхъ перьевъ, II, 164; возрастъ зрѣлаго оперенія, II, 163.

Фазанъ-келичъ, барабанные звуки самца, II, 50.

Фазанъ кровяной, II, 37.

Фазанъ Рива, длина хвоста, II, 127.

Фазанъ серебряный, половое окрашеніе, II, 174; самецъ побѣдитель, отвергнутый вслѣдствіе испорченнаго оперенія, II, 94.

Фазанъ трагопанъ, II, 57; щеголяньe самца оперениемъ, II, 71; оперение обоихъ половъ, II, 104.

Фазанъ Уоллихія, II, 73, 150.

Фазанъ ушастый, I, 221; II, 73, 150; сходство половъ, II, 137; длина хвоста, II, 127.

Фазаны, періодъ появленія мужскихъ признаковъ въ семействѣ, I, 221; численное отношеніе половъ у ихъ цыплятъ, I, 233; длина хвоста, II, 120, 127.

Факиры, индійскіе, пытки, выносимыя ими добровольно, I, 70.

Falco leucocephalus, II, 164.

Falco peregrinus, II, 82, 138; новыя пары, найденныя имъ, II, 82.

Falco tinnunculus, II, 82.

Фалькландскіе острова, лошади, I, 179.

Фальконеръ, Н., о способѣ нападенія индійскаго слона, II, 196; о клыкахъ у самки оленя, II, 196; о *Hyomoschus aquaticus*, II, 229.

Фарроръ, F. W., о происхожденіи рѣчи, I, 39; о скрещиваніи или сливаніи языковъ, I, 42; объ отсутствіи понятія о Богѣ у нѣкоторыхъ расъ людей, I, 46; о раннихъ бракахъ бѣдныхъ, I, 130; о среднихъ вѣкахъ, I, 134.

Фарръ, д-ръ, о строеніи матки, I, 90; о послѣдствіяхъ разврата, I, 129; о вліяніи брака на смертность, I, 131.

Фэ, проф., о численномъ отношеніи новорожденныхъ мальчиковъ и дѣвочекъ въ Норвегіи и Россіи, I, 229; о большей смертности мальчиковъ во время и послѣ родовъ, I, 229.

Felis canadensis, ошейникъ, II, 203.

Felis pardalis и **F. mitis**, межполовыя различія въ окраскѣ, II, 217.

Фергюсонъ, М-г, объ ухаживаніи домашнихъ птицъ, II, 92.

Fiber zibethicus, охранительное окрашеніе, II, 225.

Фиджи, острова, бороды туземцевъ, II, 243, 264; свадебные обычаи, II, 282.

Фиджи, обитатели острововъ, зарывающіе своихъ больныхъ и старыхъ родителей живыми, I, 55; уваженіе къ

Digitized by Google

бородамъ, II, 264; удивленіе къ широкимъ затылкамъ, II, 266.

Физическая слабость, предполагаемая у человѣка, I, 115.

Filum terminale, I, 19.

Финлейсонъ, о кохинхинцахъ, II, 261.

Фишеръ, о драчливости самца *Lethrus cephalotes*, I, 287.

Flexor pollicis longus, измѣнчивость у людей, I, 95.

Флорида, *Quiscalus major*, I, 234.

Флоуеръ, W. H., объ отводящей пятой плюсневой кости у обезьянъ, I, 95; о мѣстѣ тюленей, I, 143; о горловомъ мѣшкѣ у самца дрохвы, II, 46.

Фогтъ, C., о происхожденіи видовъ, I, V; о полулунной складкѣ у человѣка, I, 14; о подражательныхъ способностяхъ идіотовъ-микроцефаловъ, I, 40; о микроцефалахъ, I, 89; о черепахъ бразильскихъ пещеръ, I, 165; о развитіи человѣческихъ расъ, I, 175; о черепѣ женщинъ, II, 240; объ айносахъ и неграхъ, II, 243; объ увеличеніи различій черепа у человѣческихъ расъ по мѣрѣ развитія расъ, II, 250; о наклонномъ положеніи глазъ у китайцевъ и японцевъ, II, 261.

Фоксъ, W. D., о нѣкоторыхъ полуприрученныхъ дикихъ уткахъ, сдѣлавшихся полигамичными, и о полигаміи цесарокъ и канареекъ, I, 206; о численномъ отношеніи половъ у рогатаго скота, I, 232; о драчливости павлина, II, 36; о свадебныхъ сборищахъ сорокъ, II, 80; отыскиваніе новыхъ паръ у воронъ, II, 81; о куропаткахъ, живущихъ втроемъ, II, 84; о спариваніи обыкновенной гусыни съ китайскимъ гусакомъ, II, 89.

Фонъ-Бэръ, опредѣленіе прогресса по органической лѣстницѣ, I, 159.

Foramen inter condyloideum, I, 18.

Foramen supra-condyloideum встрѣчается въ видѣ исключенія въ плечевой кости человѣка, I, 18, 96; у древнихъ родоначальниковъ человѣка, I, 155.

Форбсъ, D., объ индѣйцахъ аймарахъ, I, 88; о мѣстномъ измѣненіи цвѣта у квичуа, I, 87; отсутствіе волосъ на тѣлѣ у этихъ племенъ, II, 244; о длинныхъ волосахъ на головѣ у аймаровъ и квичуа, II, 242, 263.

Фордъ, м-ръ, II, 106, 110.

Форель альпійская, окрашеніе самца въ періодъ размноженія, II, 13.

Форель, отношеніе половъ, I, 235; самецъ, драчливость его, II, 4.

Форель, F., о бѣлыхъ лебедятахъ, II, 162.

Форестеръ, м-ръ, O. У., II, 84.

Formica rufa, величина мозговаго узла, I, 108.

Фосфоресценція насѣкомыхъ, I, 264.

Фразеръ, C., о различныхъ цвѣтахъ обоихъ половъ одного вида *Squilla*, I, 257; II, 53

Франція, численное отношеніе новорожденныхъ мальчиковъ и дѣвочекъ, I, 229.

Франческо Барраго, I, IX.

Fringilla cannabina, II, 67.

Fringilla cyanea, возрастъ зрѣлаго оперенія, II, 163.

Fringilla ciris, возрастъ зрѣлаго оперенія, II, 163.

Fringilla leucophris, птенцы, II, 166.

Fringilla Spinus, II, 90.

Fringilla tristis, измѣненія цвѣтовъ весной, II, 67; птенцы, II, 166.

Fringillidæ, сходство самокъ различныхъ видовъ, II, 148.

Fulgoridae, ихъ пѣніе, I, 268.

X.

Хамелеоны, II, 26.

Хватательные органы, I, 195; II, 3.

Хвостъ, I, 19; клубчатыя тѣла на концѣ, I, 19; отсутствіе его у человѣка и у человѣкообразныхъ обезьянъ, I, 111, 146; разнообразіе видовъ *Macacus* и павіана, I, 111; длина его у фазановъ, II, 120, 126, 127; межполовое различіе его длины у птицъ, II, 126.

Хвостовые позвонки, число ихъ у *Macacus* и павіановъ, I, 111; основные— у обезьянъ, заложенные въ тѣлѣ, I, 112.

Digitized by Google

Химерообразныя рыбы, хватательные органы самца, II, 3.

Хоботъ, половое различіе въ длинѣ его у нѣкоторыхъ хоботчатыхъ жуковъ, I, 195.

Хоботные жуки, половыя различія въ длинѣ рта, I, 194.

Холзаны, новыя пары, находимыя ими, II, 82.

Холодъ, предполагаемое дѣйствіе, I, 85; способность выносить его у человѣка, I, 180.

Хохлачъ-тюлень, его головной пузырь, II, 211.

Хохлы, ихъ образованіе у польскихъ куръ, I, 216; I, 221; различіе ихъ у половъ птицъ, II, 145, 213.

Храбрость, измѣнчивость ея у одного и того же вида, I, 26; повсемѣстное высокое уваженіе къ ней, I, 70; значеніе ея, I, 121; отличительная черта человѣка, II, 247.

Хуанъ-Фернандецъ, о-въ, колибри, II, 170.

Ц, Z.

Цапля серебристая, индійская, оба пола и птенцы, II, 166.

Цапли серебристыя, свадебное оперение ихъ, II, 64; бѣлый цвѣтъ, II, 174.

Цапли-карлицы, окрашеніе половъ, II, 137.

Цапли, любовныя позы, II, 54; разсученныя перья, II, 58; оперение періода размноженія, II, 64, 66; птенцы, II, 160; иногда диморфичны, II, 164; продолженіе роста хохла и перьевъ у самцовъ нѣкоторыхъ, II, 167; измѣненіе цвѣта нѣкоторыхъ, II, 177.

Цвѣта яркіе, нравятся людямъ и животнымъ, I, 45; произошли путемъ половаго подбора, I, 247; у низшихъ животныхъ, I, 246, 247; служатъ охраной мотылькамъ и сумеречнымъ бабочкамъ, I, 300; у самцовъ рыбъ, II, 8, 12; передача у птицъ, II, 123.

Цейлонъ, частый недостатокъ бородъ у туземцевъ, II, 243.

Цесарки, моногамы, I,205; случайная полигамія, I, 206; пятна, II, 104.

Цивилизація, ея вліяніе на естественный подборъ, I, 128; вліяніе на соперничество націй, I, 182.

Zygaenidae, окрашеніе, I, 301.

Цинке, м-ръ, о переселеніяхъ европейцевъ въ Америку, I, 135.

Zootoca vivipara, половыя различія окраски, II, 29.

Цыгане, однообразіе ихъ типа въ различныхъ частяхъ свѣта, I, 184.

Цѣлесудріе, раннее уваженіе къ нему, I, 71.

Ч.

Чай, обезьяны любители его, I, 5.

Чайки, примѣръ смышлености, II, 84; перемѣна оперенія по временамъ года, II, 175; бѣлыя, II, 174.

Чардинъ, о персіянахъ, II, 270.

Часовщики, ихъ близорукость, I, 87.

Чахотка, наклонность къ ней *Cebus Azarae*, I, 5; отношеніе между нею и цвѣтомъ кожи, I, 186.

Чеканчикъ, птенцы, II, 169.

Челноки, употребленіе ихъ, I, 102, 178.

Человѣколюбіе, неизвѣстно у нѣкоторыхъ дикарей, I, 68, 74.

Человѣкъ, измѣнчивость его, I, 79;

Digitized by Google

далекое распространеніе его, I, 102; причина отсутствія волосъ на тѣлѣ, I; 110; предполагаемая физическая слабость, I, 115; численныя отношенія половъ, I, 201; вторичные половые признаки, II, 239; первобытное состояніе, II, 278; войны изъ-за женщинъ у сѣверо-американскихъ индѣйцевъ, II, 245; понятіе о женской красотѣ у сѣверо-американскихъ индѣйцевъ, II, 261; повторное бѣгство сѣверо-американской женщины, II, 282.

Челюсти, употребленіе ихъ у *Ammophila*, I, 262; величина у *Corydalis cornutus*, I, 262; величина у самца *Lucanus elaphus*, I, 262; уменьшаются вмѣстѣ съ конечностями, I, 87; вліяніе пищи на величину, I, 87; уменьшеніе ихъ у человѣка, I, 107; уменьшеніе по соотношенію, II, 245.

Челюсть, вліяніе мышцъ ея на физіономію обезьянъ, I, 107; лѣвая челюсть увеличена у самца *Taphroderes distortus*, I, 263.

Чепура-иваква, крикъ ея, II, 41.

Червеобразный отростокъ, I, 17.

Черви, I, 251.

Черепаха, длинные когти самца, II, 23; половыя различія, II, 23; голосъ самца, II, 251.

Черепъ, измѣненіе его у человѣка, I, 80; ёмкость его не есть абсолютное доказательство ума, I, 107; Неандерталь, ёмкость череповъ, I, 108; причины его измѣненія, I, 109; различіе его въ формѣ и ёмкости у различныхъ племенъ людей, I, 163—4; разнообразіе формъ, I, 171; ихъ половыя различія у человѣка, II, 240; искусственное измѣненіе формы его, II, 257.

Черный дроздъ, половыя различія, I, 205; численное отношеніе половъ, I, 233; перениманіе пѣнья, II, 44; цвѣта клюва у половъ, II, 57, 173; спариванье съ обыкновеннымъ дроздомъ, II, 89; цвѣта и строеніе гнѣздъ, II, 130; птенцы, II, 168; половыя различія въ окрашеніи, II, 173.

Черный козелъ индѣйскій, половое различіе въ окрашеніи, II, 218.

Четырерукіе, руки, I, 103; различіе между человѣкомъ и ими, I, 143; ихъ зависимость отъ климата, I, 165; различіе межполовой окраски, II, 220; ихъ украшенія, II, 232; аналогія межполоваго различія у нихъ и у человѣка, II, 240; поединки самцовъ и самокъ, II, 245; ихъ моногамическіе нравы, II, 274; ихъ бороды, II, 287.

Чечетка, см. **Linaria montana.**

Чешуекрылыя, см. **Lepidoptera.**

Чижикъ, II, 67; спариваніе его съ канарейкой, II, 90.

Чилоэ, вши туземцевъ, I, 166; населеніе, I, 170.

Чимпанзе, II, 244; умы, I, 13; замѣна бровей, I, 15; платформы, сооружаемыя ими, I, 24; разбиваніе орѣховъ камнемъ, I, 35; руки, I, 103; отсутствіе сосцевиднаго отростка, I, 106; направленіе волосъ на предплечіяхъ, I, 145; предполагаемое развитіе, I, 175; полигамія и общественные нравы, II, 274.

Чинсурди, его мнѣніе относительно бородъ, II, 259, 264.

Чорговъ-краббъ, см. **Portunus puber.**

Чортъ, отсутствіе вѣры въ него у обитателей Огненной земли, I, 48.

Чувство голода, I, 65.

III.

Шакалы, выучивающіеся отъ собакъ лаять, I, 30.

Шапочная обезьяна, см. **Macacus radiatus.**

Шапюи, д-ръ, о передачѣ половыхъ особенностей у голубей, I, 216; о полосатыхъ бельгійскихъ голубяхъ, I, 223; II, 121.

Шарпъ, R. B., о *Tanysiptera sylvia*, II, 127; о *Ceryle*, II, 133; о молодомъ самцѣ *Dacelo Gaudichaudi*, II, 145.

Шау, М-г, о драчливости самца семги, II, 4.

Шау, J., объ украшеніяхъ птицъ, II, 56.

Шаумъ, Н., о надкрыліи у *Dytiscus* и *Hydroporus*, I, 263.

Шафгаузенъ, проф., о развитіи зад-

Digitized by Google

нихъ коренныхъ зубовъ у различныхъ расъ человѣка, I, 16; о Ла-Нолеттской челюсти, I, 93; о соотношеніи между развитіемъ мышцъ и выступаніемъ надбровныхъ дугъ, I, 97; о сосцевидномъ отросткѣ человѣка, I, 106; объ измѣненіи черепныхъ костей, I, 109; о человѣческихъ жертвахъ, I, 137; о вѣроятномъ быстромъ уничтоженіи человѣкообразныхъ обезьянъ, I, 151; о древнихъ жителяхъ Европы, I, 180; о вліяніи упражненія и неупражненія частей, I, 188; о надбровной дугѣ у человѣка, II, 239; объ отсутствіи племеннаго различія въ дѣтскомъ черепѣ человѣка, II, 240; о безобразіи, II, 268.

Шварцъ, д-ръ, II, 242.

Шелковичные черви, различіе въ величинѣ коконовъ самки и самца, I, 264; спариваніе, I, 304; самецъ, оплодотворяющій двухъ или трехъ самокъ, I, 308; отношеніе половъ, I, 236, 237; проф. Канестрини, объ уничтоженіи ихъ личинокъ осами, I, 238.

Шельверъ, о стрекозахъ, I, 277.

Шерцеръ, К., д-ръ, II, 242.

Шея, размѣры ея у солдатъ и матросовъ, I, 86.

Шилохвостъ, утка, опереніе, II, 66; спариваніе съ дикой уткой, II, 90; спасиваніе съ свищомъ, II, 89.

Шипоносъ, межполовое различіе зубовъ, II, 7.

Шлегель, F., о сложности языковъ дикихъ народовъ, I, 43.

Шлегель, проф., о *Tanysiptera*, II, 146.

Шлейденъ, проф., о гремучей змѣѣ, II, 206.

Шлейхеръ, проф., о происхожденіи языка, I, 39.

Шомбургъ, серъ R., о драчливости самца мускусной утки Гвіаны, II, 33; объ ухаживаніи *Rupicola crocea*, II, 68.

Шпанскія мухи, см. **Cantharis**.

Шпоринъ, щеголянье самцовъ перьями, II, 71; число шпоръ, II, 37; постепенность признаковъ, II, 106; самки, II, 148.

Шпоры, встрѣчаются у курицъ, I, 213, 216; развитіе ихъ у различныхъ видовъ фазановъ, I, 221; у куриныхъ птицъ, II, 35, 37; развитіе ихъ у самокъ куриныхъ птицъ, II, 125.

Шпренгель, С. К., о полахъ растеній, I, 198.

Штаудингеръ, д-ръ, размноженіе чешуекрылыхъ, I, 237; его таблица чешуекрылыхъ, I, 238.

Шукардъ, W. E., о половомъ различіи крыльевъ у перепончатокрылыхъ, I, 264.

Шульграфтъ, М-г, о трудности выдѣлыванія каменныхъ орудій, I, 103.

Шутеръ, J., о каѳрахъ, II, 263; о свадебныхъ обычаяхъ каѳровъ, II, 283.

Щ.

Щегленокъ, II, 44, 67; отношеніе половъ, I, 234; межполовыя различія клюва, II, 32; ухаживаніе, II, 74; сѣвероамериканскій, птенцы, II, 166.

Щеголяніе цвѣтами у чешуекрылыхъ, I, 301; перьями у самцовъ птицъ, II, 67, 75.

Щелкуны, свѣтящіеся, I, 264.

Щенки, выучивающіеся отъ кошекъ умывать себѣ мордочки, I, 30.

Щука американская, блестящіе цвѣта самца въ періодъ размноженія, II, 13.

Щука, самцы, поѣдаемые самками, I, 235.

Щупальцы, снабженныя щетками у самцовъ *Penthe*, I, 263.

Щурки, II, 44.

Digitized by Google

Э см. Е.

Ю.

Юатть, M-r, о развитіи роговъ у рогатаго скота, I, 220.
Юэлль (Whewell), о материнской любви. I, 27.
Юмъ, D., чувство симпатіи, I, 62.
Юпитеръ, греческая статуя его, II, 265.
Юракара, ихъ понятія о красотѣ, II, 263.

Я.

Яванцы, сравнительный ростъ половъ, II, 242; понятіе о женской красотѣ, II, 263.
Ягуары, черные, II, 223.
Ядовитыя растенія и плоды избѣгаются животными, I. 24.
Яды, безопасность противъ нихъ, связанная съ цвѣтомъ кожи, I, 184.
Языки, присутствіе въ нихъ зачаточныхъ образованій, I, 42; классификація, I, 42; измѣнчивость, I, 42; сложность не есть признакъ совершенства или самостоятельнаго происхожденія, I, 43; сходство ихъ — доказательство общаго происхожденія, I, 142.
Языки и виды, тожество доказательствъ ихъ постепеннаго развитія, I, 42.
Яица, высиживаніе ихъ самцами рыбъ, II, 17.
Яйцекладъ насѣкомыхъ, I, 194.
Ямки слезныя жвачныхъ, II, 212.
Японія, поощреніе въ ней разврата, I, 100
Японцы, ихъ общая безбородость, II, 243; отвращеніе къ бакенбардамъ, II, 264.
Ярелль, W., о нравахъ *Cyprinidae*, I, 235; о *Raia clavata*, II, 3; объ особенностяхъ самца семги въ періодъ размноженія, II, 6, 13; о признакахъ скатовъ, II, 7; о *gemmeous dragonet*, II, 9; о метаніи икры у лосося, II, 16; о высиживаніи яицъ у *Lophobranchia*, II, 18; о соперничествѣ пѣвчихъ птицъ, II, 42; о дыхательномъ горлѣ лебедей, II, 48; о линяніи у *anatidae*, II, 67; примѣръ смышлености у чайки, II, 84, 162; о птенцахъ голенастыхъ, II, 167.
Ярость, проявляемая животными, I, 37.
Ястребъ, убитый боевымъ пѣтухомъ, II, 35.
Ящерицы, относительный ростъ половъ, II, 26; горловые мѣшки, II, 26.

Digitized by Google

ЗАМѢЧЕННЫЯ ОПЕЧАТКИ:

ТОМЪ I:

Стрн.	Стрк.		*Напечатано:*	*Должно быть:*
40	7	снизу	Vort	Vogt
46	5	»	Spertator	Spectator
55	19—20	сверху	Огненной Земли	Фиджи
87	3	снизу	of	on
88	4	сверху	Квечуа (Quechua)	квичуа (Quichua)
89	15	снизу	Фохта	Фогта
96				
115	4	»	выгоду. На такіе	выгоду. На такіе
120	3	»	начества.	качества.—
141	1	»	Weswood	Westwood
153	11	»	уктоносъ	утконосъ
154	19	сверху	*Amphxoius*	*Amphioxus*
162	4	загол.	по строенію	по физическому строенію
183	8	снизу	санталіи	сантали
242	6	»	половаго	естественнаго
252	12	»	4 и 5	4 и 5, 6
256	4	»	краски	окраски
258	8	»	*Theridin*	*Theridion*
259	7	»	присиеръ	примѣръ
280	1	сверху	*Carabida*	*Carabidae*
280	19	»	пластинчаторогихъ	длиннорогихъ
280	7, 8	снизу	пластинчаторогихъ	длиннорогихъ
286	7	»	поры	норы
288	5	»	*Chrysomelida*	*Chrysomelidae*
295	14	»	*Epicaria*	*Epicalia*
298	19	сверху	*Vanessida*	*Vanessae*
299	3	снизу	самцы.	самцы.—
314	14	»	*Plasmida*	*Phasmida*

ТОМЪ II:

7	6	снизу	*Cyprinodontes*	*Cyprinodontidae*
26	8	»	*cristatenus*	*cristatellus*
37	11	сверху	*Calloperdix*	*Galloperdix*
40	12	снизу	*uudoviciana*	*ludoriciana*

Digitized by Google

88	20	сверху	Раймсей	Рамсей
98	14	снизу	Ферро	Ферейскихъ
99	3	сверху	Ферро	Ферейскихъ
115	12	»	рис. 50	рис. 59
139	13	»	фазанъ, аргусъ	фазанъ-аргусъ
142	16	снизу	*Turbus*	*Turdus*
145	17	сверху	*Margus*	*Mergus*
157	9	»	*Dromaeus*	*Dromoeus*
163	2	снизу	*Ludovicana*	*ludoviciana*
177	5	»	*coerulea*	*caerulea*
183	4	снизу	Abott	Abbott
187	1	»	*Doras*	*Dorcas*
217	11	сверху	*Mux*	*Mus*
217	16	»	*Helis*	*Felis*

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

FEB 2 1990
Rebind

RETURN TO →

MARIAN KOSHLAND BIOSCIENCE AND NATURAL RESOURCES LIBRARY
2101 Valley Life Sciences Bldg. 642-2531

LOAN PERIOD
ONE MONTH LOAN

ALL BOOKS MAY BE RECALLED AFTER 7 DAYS.

DUE AS STAMPED BELOW.

DUE
MAY 1 2 2004
SUBJECT TO RECALL IMMEDIATELY
REC'D BIOS
MAY 27 '03 -1 00 PM

FORM NO. DD 8
24M 11-02

UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY
Berkeley, California 94720–6500

Digitized by Google

U.C. BERKELEY LIBRARIES
C027446038
BCCC

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google